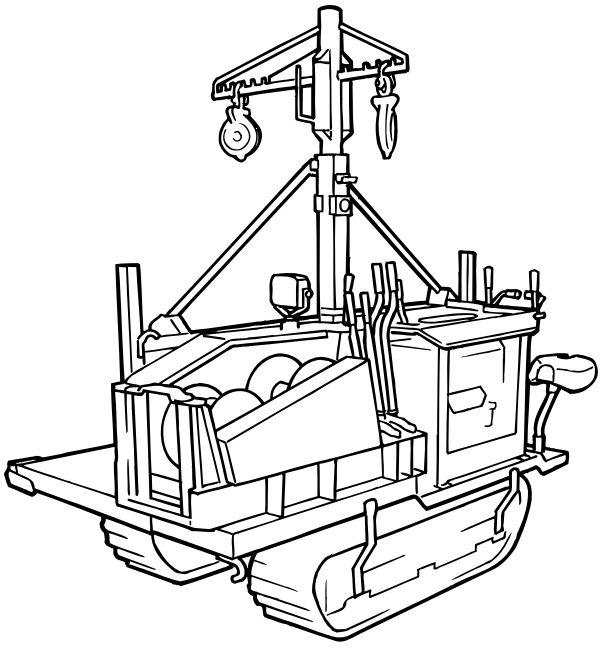
CANYCOM

林内作業車

BY1002

取扱説明書



⚠警　告

この説明書を読んで理解するまでは、本製品の運転および保守・点検を行わないでください。

この説明書は、本製品の運転または保守・点検を行う場合、いつでも調べられるように大切に保管してください。

3633 5101 100

株式会社 筑水キャニコム

〒839-1396　福岡県うきは市吉井町福益90-1

TEL (0943)75-2195 (代) FAX (0943)75-4396

株式会社 筑水キャニコム

http://www.canycom.co.jp

■本社営業本部　☎0943(75)2195　FAX(75)4396
■東京国際センター　☎03(3552)6255　FAX(3552)6288
■東北センター　☎022(281)1255　FAX(281)3141
■関東センター　☎0270(63)8011　FAX(63)8012
■関西センター　☎0790(42)6031　FAX(42)6035
■中・四国センター　☎0824(34)5996　FAX(34)5997
■九州センター　☎0943(76)2583　FAX(75)5126

連絡先控え（販売店名）

本書の無断転載、複写を禁止します。

ユーザーの皆様へ

このたびは、本製品をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。
ご使用になる前に、この「取扱説明書」をよくお読みいただいて、正しい取り扱いをしてください。

⚠警　告

本製品には、潜在する危険があることを知らなければなりません。したがって、本製品の運転および保守・点検を行う場合は、必ず本書に従ってください。

⚠警　告

本製品は、林内作業車ですので、それ以外の用途には使用しないでください。また、公道および公道とみなされる道路での運転はできません。当該道路上での運転による事故および違反につきましては、責任を負いかねます。

⚠警　告

本製品を改造して使用しないでください。また、本体の安全カバー等を取外して運転しないでください。重大な事故の原因となります。

事業者の皆様へ

⚠ 注　意

月例点検・年次点検記録は３年間保存してください。
労働者を新たに林内作業車を使用する集材作業に就かせる場合には、あらかじめ関係労働者に対して、安全教育を実施してください。

リース（レンタル）業者の皆様へ

⚠ 注　意

本製品を他の事業者または個人に貸す際には、取扱い方法を明確に説明し、使用の前に本書を必ず読むように指導してください。

目　　次

1. はじめに 1

1.1 本書の目的について …… 1
1.2 本書の構成について …… 1
1.3 本書の警告用語について …… 2
1.4 本製品に貼付してある警告ラベルについて …… 2

2. 保証とアフターサービスについて 3

3. 安全運転・作業のための心得 4

4. 各部の名称とはたらき 8

4.1 運転操作部 …… 8
4.2 ウインチ操作部 …… 10

5. 製品仕様 11

5.1 本製品の仕様 …… 11
5.2 工具袋明細 …… 12

6. 運転と操作 13

6.1 始動前の準備 …… 13
6.1.1 燃料の給油 …… 13
6.1.2 エンジンオイル量の点検と補給 …… 13
6.1.3 エンジン冷却水量の点検と補給 …… 14
6.2 始動のしかた …… 14

6.3　運転のしかた 16
6.4　停止のしかた 18
6.5　走行路の確保 19
6.6　ウインチ操作7 20
6.6.1　巻ドラムの操作7 20
6.6.2　ワイヤの空引き操作 20
6.7　作業のしかた 21
6.7.1　集材作業 21
6.7.2　ワイヤロープの取扱い 25

7. 保守（お手入れ） 27

7.1　定期点検表 27
7.2　給油、給水、給脂、注油一覧表 31
7.3　消耗品（交換部品）一覧表 32
7.4　給油 33
7.4.1　エンジンオイル 33
7.4.2　トランスミッションオイル 34
7.4.3　アクスルケースオイル 35
7.4.4　ウインチミッションオイル 36
7.5　給脂・注油 37
7.5.1　遊動輪、支持転輪、転輪取付軸 37
7.5.2　各摺動部 37
7.6　給水 38
7.6.1　エンジン冷却水 38
7.6.2　バッテリ液 39
7.7　清掃 40
7.7.1　エアクリーナエレメント 40
7.7.3　フューエルフィルタ 41
7.7.4　ラジエータ 42
7.7.5　オイルフィルタ 42

7.8 調整 41
7.8.1 Vベルト 41
7.8.2 走行クラッチ 42
7.8.3 ブレーキ 43
7.8.4 サイドクラッチ 43
7.8.5 クローラの張り 44
7.8.6 ベルトストッパ 45
7.8.7 ウインチクラッチ・ブレーキ 45
7.9 使用後のお手入れ 46

8. 格納（長期保管） 47

8.1 本機（車両） 47
8.2 バッテリ 47
8.3 エンジン 48
8.3.1 フューエルコック 48
8.3.2 エアクリーナエレメントの清掃 48
8.3.3 エンジンオイルの交換 48

9. 不具合発生時の処置 49

9.1 不具合診断表 49

10. 本機の移送 53

＜保証書＞

本書の巻末に添付

※　本機の取扱説明を受けた後に、受領証と共にお受け取りください。

＜付　録＞

「エンジン取扱説明書」（工具袋に同封）

※　本書と併せて必ずお読みください。

1. はじめに

1.1 本書の目的について

本書の目的は、本製品について、正しい運転操作および保守・点検方法を知っていただくために詳しい情報を提供することです。
また、本書は、はじめてこの製品を使用される方を対象として制作しています。

1.2 本書の構成について

本書では以下の章に分けて情報を記載しています。

1．はじめに

この章では、本書の目的、構成および本書で使用している警告用語について説明しています。また、本製品に貼付してある警告ラベルについても記載しています。

2．保証とアフターサービスについて

この章では、本製品の保証およびアフターサービスに関する事項を記載しています。

3．安全運転・作業のための心得

この章では、運転時または作業時に必ず守っていただきたい一般安全事項を記載しています。

4．各部の名称とはたらき

この章では、各部の名称とはたらきについて説明しています。

5．製品仕様

この章では、本製品の仕様について記載しています。また、工具袋の明細についても記載しています。

6．運転と操作

この章では、運転前の準備、運転手順および操作、作業方法について説明しています。

7．保守（お手入れ）

この章では、定期点検、給油、給脂、注油、給水、清掃、調整および使用後のお手入れに関する情報を記載しています。

8．格納（長期保管）

この章では、格納（長期保管）に関する情報を記載しています。

9．不具合発生時の処置

この章では、不具合が発生した場合の処置について記載しています。

10. 本機の移送

この章では、本機を移送する場合の方法と注意事項について説明しています。

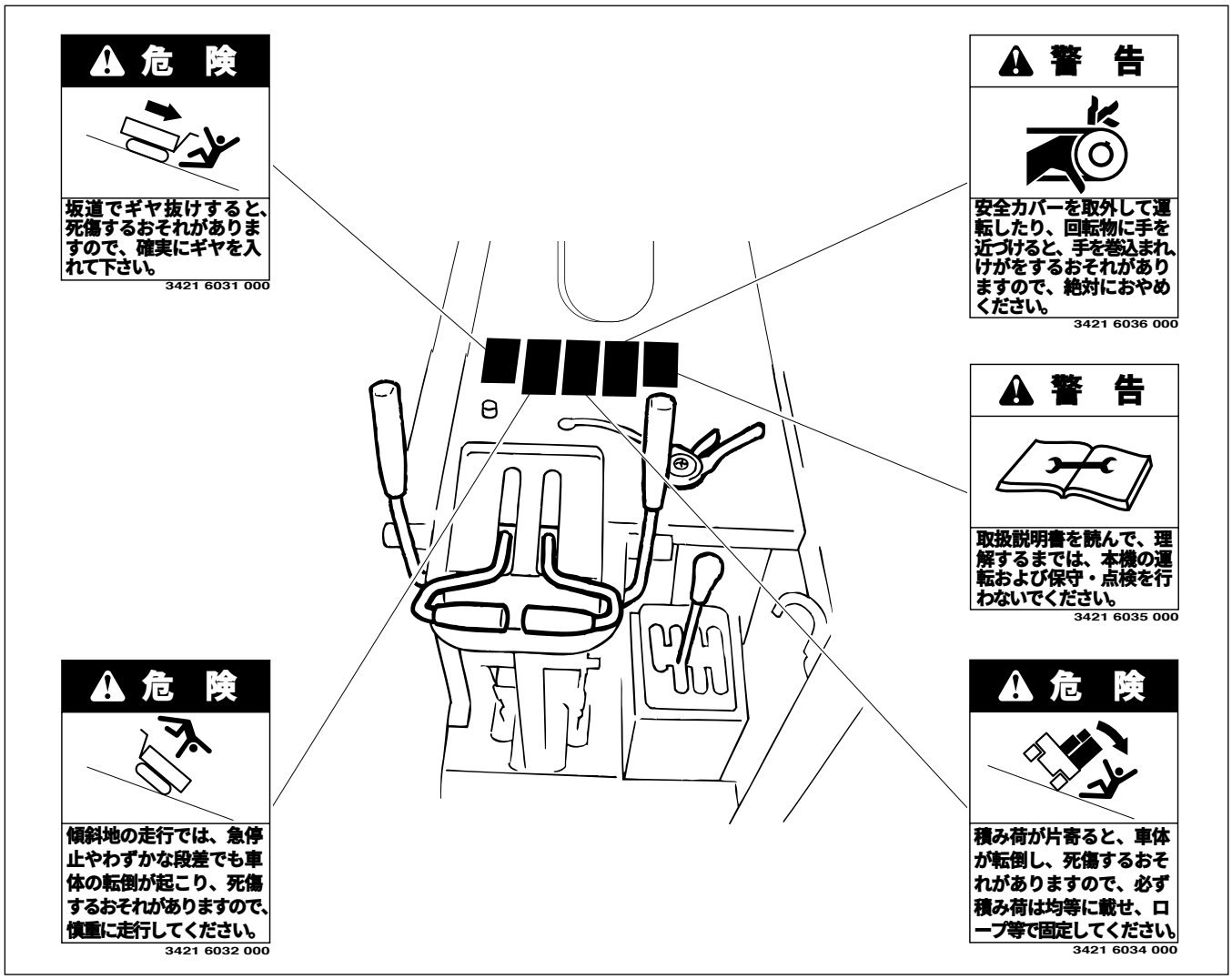
1.3 本書の警告用語について

本書では、危険度の高さ（または事故の大きさ）にしたがって、警告用語を次の４段階に分類しています。以下の警告用語がもつ意味を理解し、本書の内容（指示）に従ってください。

警告用語	意　味
⚠危　険	差し迫った危険な状態を示し、手順や指示に従わないと、死亡もしくは重傷を負う場合に使用されます。
⚠警　告	潜在する危険な状態を示し、手順や指示に従わないと、死亡もしくは重傷を負う可能性のある場合に使用されます。
⚠注　意	潜在する危険な状態を示し、手順や指示に従わないと、中･軽傷を負う場合に使用されます。また、本製品に物的損害が発生する場合にも使用されます。
注　記	とくに注意を促したり、強調したい情報について使用されます。

1.4 本製品に貼付してある警告ラベルについて

本製品には下記の警告ラベルが貼付してあります。はがれたり、見えにくくなった場合には、ラベル下の部品番号にて販売店へ注文し、新たに貼付してください。



2. 保証とアフターサービスについて

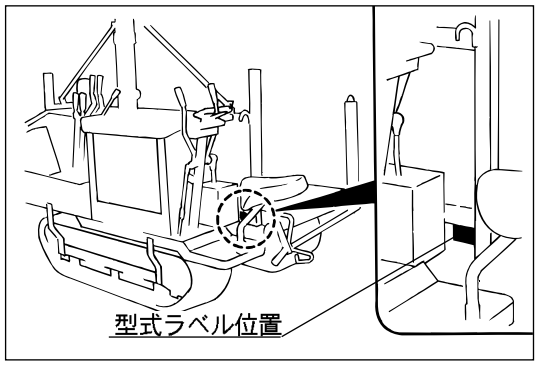
保証について

当社は本製品について、保証書の内容に基づいて保証をいたします。保証書の発行にはお客様登録が必要です。製品に同封のお客様登録カードをご記入の上ご送付ください。登録完了までの保証内容については本書巻末に貼付の仮保証書を参照してください。

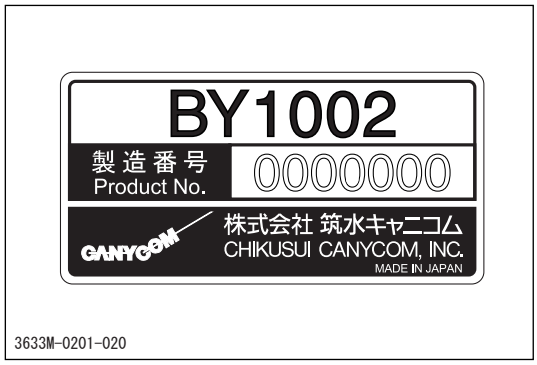
アフターサービスについて

ご使用中の不具合、ご不審な点およびサービスに関するご用命は、お買い上げいただいた販売店または当社センターにお気軽にご相談ください。
その際、型式ラベルに記載の商品型式、製造番号および搭載エンジンのメーカー名、型式名を併せてご連絡ください。(搭載エンジンのメーカー名および型式名については、本書の第５章「製品仕様」を参照してください。☞11ページ)

＜型式ラベル位置＞



＜型式ラベル＞

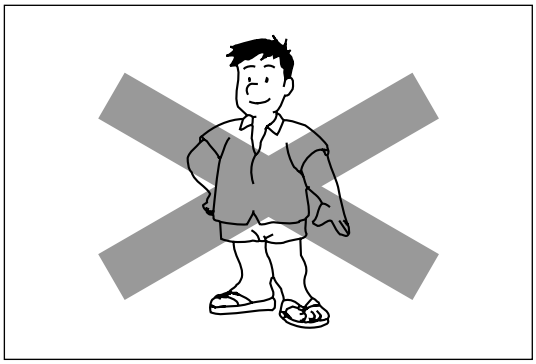


補修用部品の供給年限（期間）について

この製品の補修用部品の供給年限（期間）は、製造打切り後７年とします。

3. 安全運転・作業のための心得

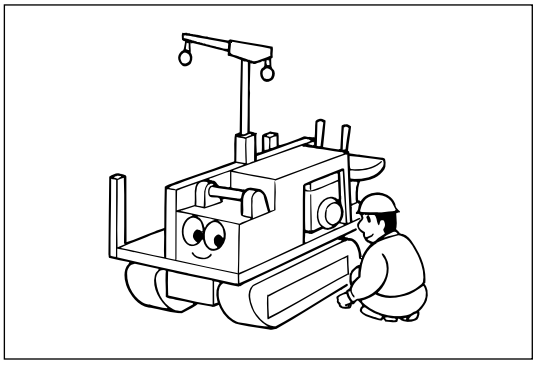
この章では、運転時または作業時に必ず守っていただきたい一般安全事項を記載しています。本章以外で記載している各章の安全事項についても必ず従い、安全運転、安全作業を心掛けてください。



運転前の心得

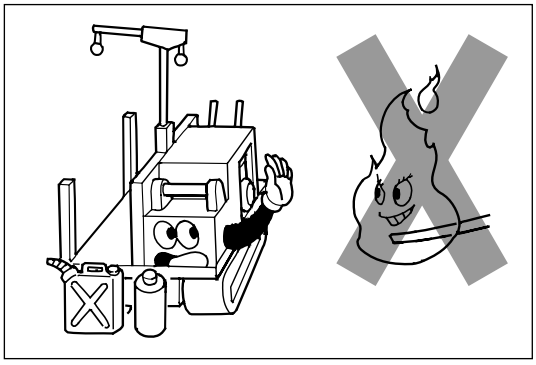
⚠ 正しい服装の励行

運転および作業にふさわしい服装を心掛け、軽装やサンダル履き等で運転や作業をしないでください。



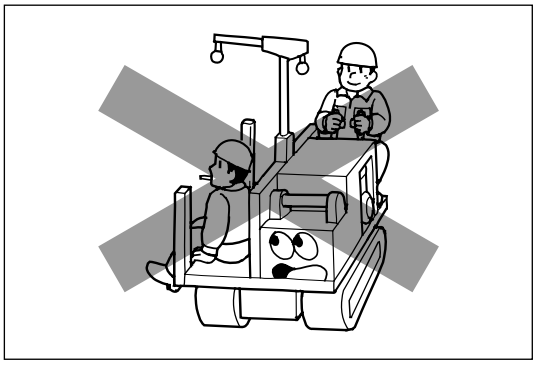
⚠ 始業点検の励行

運転の前に始業点検を必ず励行し、異常箇所は直ちに補修してください。



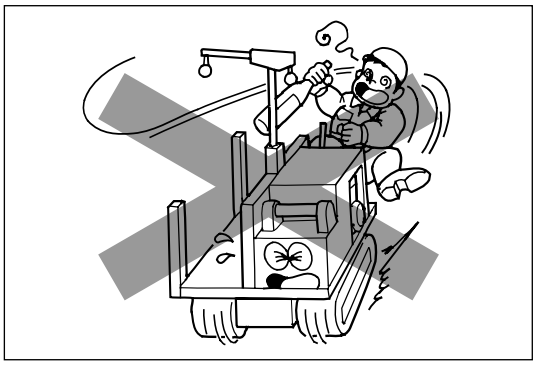
⚠ 火気厳禁

燃料、油脂の取扱い時は、絶対に火気（タバコの火など）を近付けないでください。また、バッテリの充電中やエンジンの整備時にも火気には十分注意して作業をしてください。



⚠ 同乗禁止

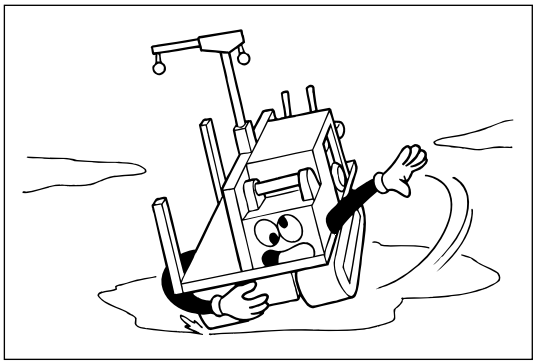
本製品は一人乗りです。同乗者を伴う運転は、重心の移動等が起こり大変危険です。運転者以外は絶対に乗せないでください。



⚠ 無謀運転禁止

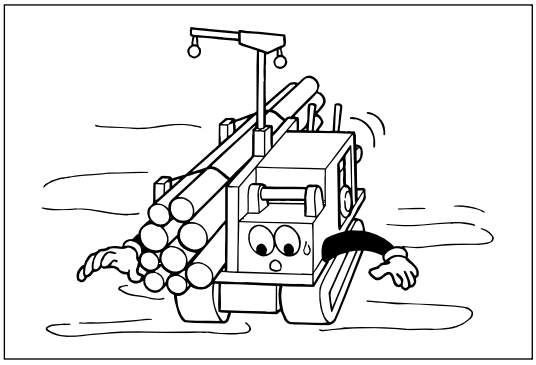
飲酒をして運転したり、体調不良時に無理に運転をすると大変危険です。絶対におやめください。
また、本製品の運転に適さない若年者の運転も絶対におやめください。

走行時の心得



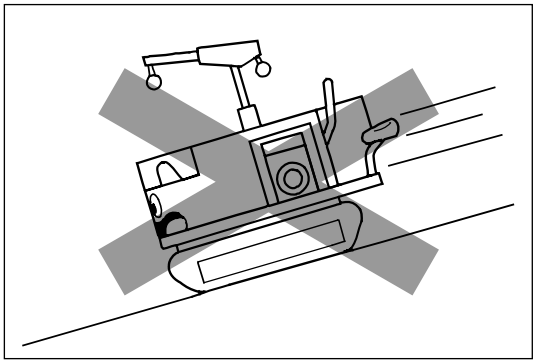
⚠ 急発進、急加速、急旋回、急ブレーキの禁止

急発進、急加速、急旋回および急ブレーキは避け、安全運転を心掛けてください。発進の前には必ず周囲の安全を確認し、軟弱な地盤やぬれた路面での急旋回および急停車はスリップや転倒を招くおそれがあり危険ですので、絶対にしないでください。



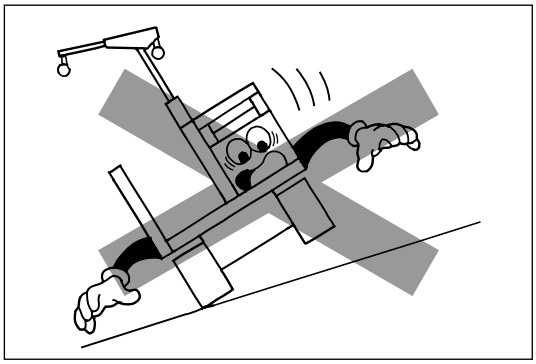
⚠ 安全速度遵守

走行時は、走行路の勾配、路面の状態および積載量に応じた安全速度で走行してください。
勾配の急な走行路、急カーブ等で木材をけん引する場合は、速度を十分に落としてください。



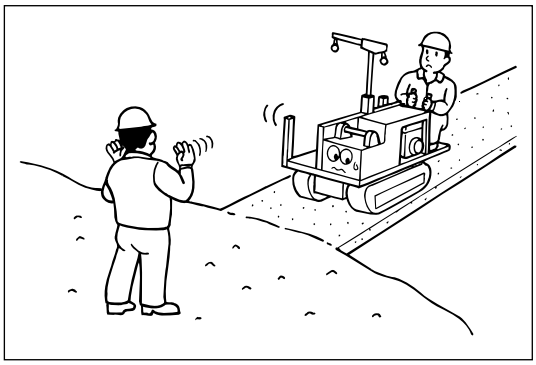
⚠ 下り坂ではエンジンブレーキを

下り坂の前では、一旦停止した後、変速レバーを低速位置に入れ、エンジンブレーキを必ず使用して減速を行ってください。十分な減速を行わないで停止操作を行うと、車体が浮き上がるおそれがあり危険です。



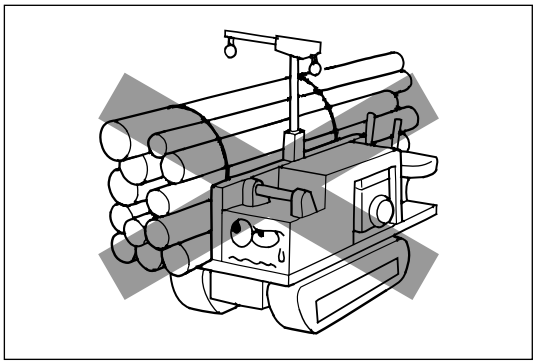
⚠ 斜面での横断禁止

傾斜地ではまっすぐ昇り降りしてください。斜面を横断すると危険です。また急傾斜地はサイドクラッチレバーを操作しないでください。やむを得ない時は、逆旋回に注意して素早く確実に操作してください。



⚠ 危険な場所では誘導者の指示に従う

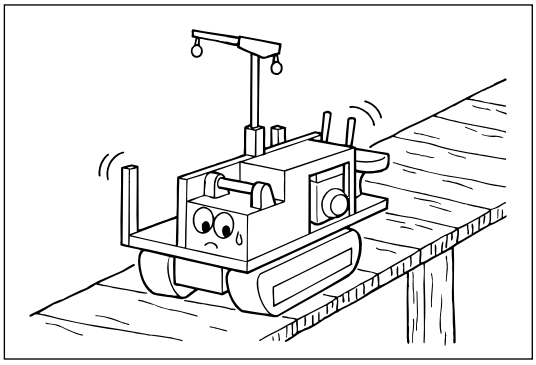
見通しの悪い場所や幅員の狭い道、傾斜や起伏の激しい道では誘導者の指示に従い、安全確認を十分行ってから走行してください。



積載時の心得

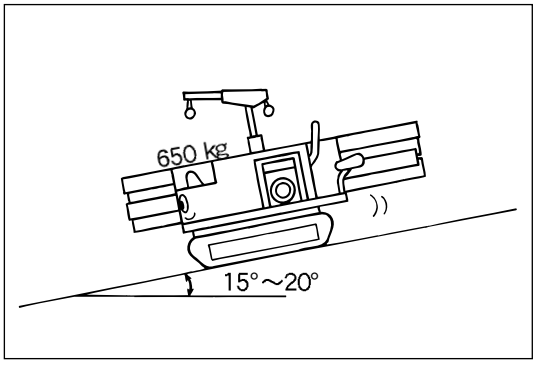
⚠ 過積載禁止

本製品の仕様で規定されている最大作業能力を超える積載はしないでください。



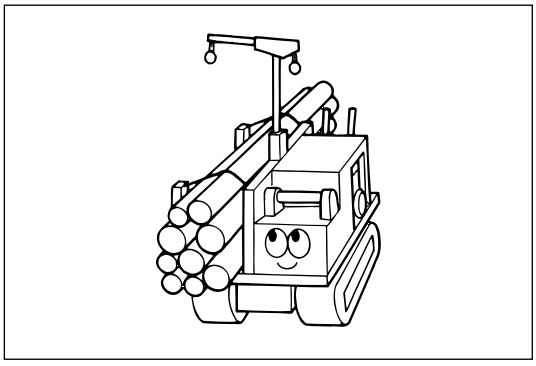
⚠ 制限重量に注意

木橋等を渡る時は、本製品の機械重量と積載量および運転者の体重の総重量が、木橋等の制限重量を超えないことを確認し、一定速度で慎重に通過してください。



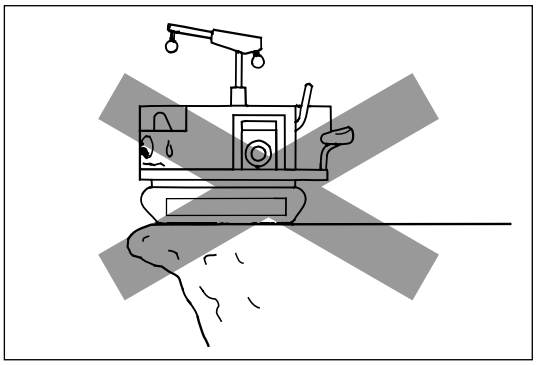
⚠ 傾斜地での積載量に注意

15°～20°の傾斜地では、積載量を650kg以下にして走行してください。20°を超える急傾斜地では、本製品をなるべく使用しないでください。やむを得ず使用する場合は、空車状態で運転をしてください。



⚠ 積み荷は正しく載せる

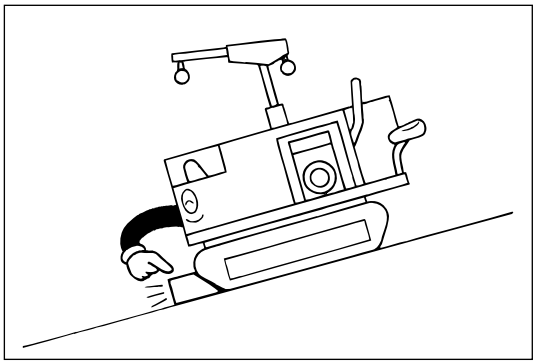
積み荷は偏荷重にならないよう、荷台に均一に載せ、ロープで固定するよう心掛けてください。また、積み荷の高さに注意し、視界を確保するよう注意してください。



駐車時の心得

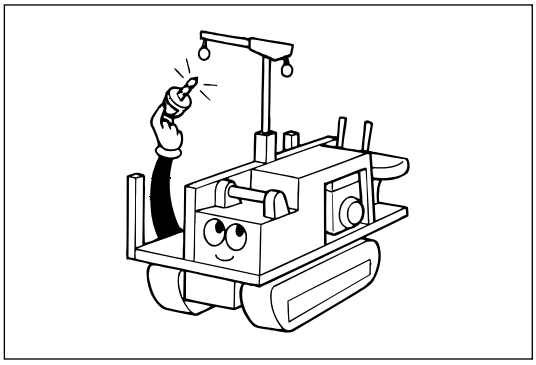
⚠ 危険な場所での駐停車禁止

駐停車の際は足場のよい平坦地に車体を止め、危険な場所での駐停車はしないでください。



⚠ 坂道での輪止め励行

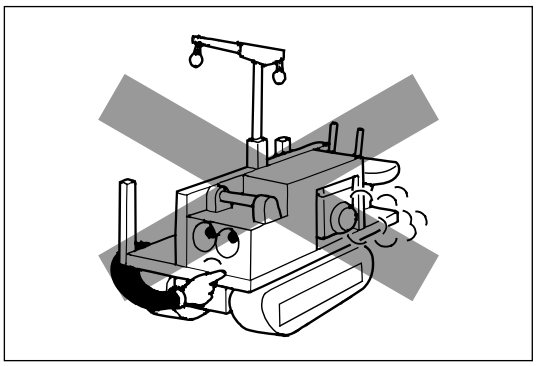
坂道での駐車は避けてください。やむなく坂道で駐車するときは、駐車ブレーキを確実にかけた後、輪止めをしてください。



⚠ 駐車時の安全確認

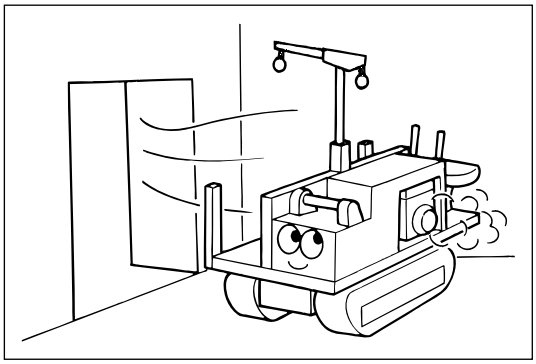
駐車時は、駐車ブレーキを必ずかけ、エンジン停止を励行してください。また、キーを忘れずに抜いてください。

整備時の心得



⚠ エンジン回転中の整備禁止

エンジン回転中は整備を行わないでください。
必ずエンジンを停止してから整備をしてください。



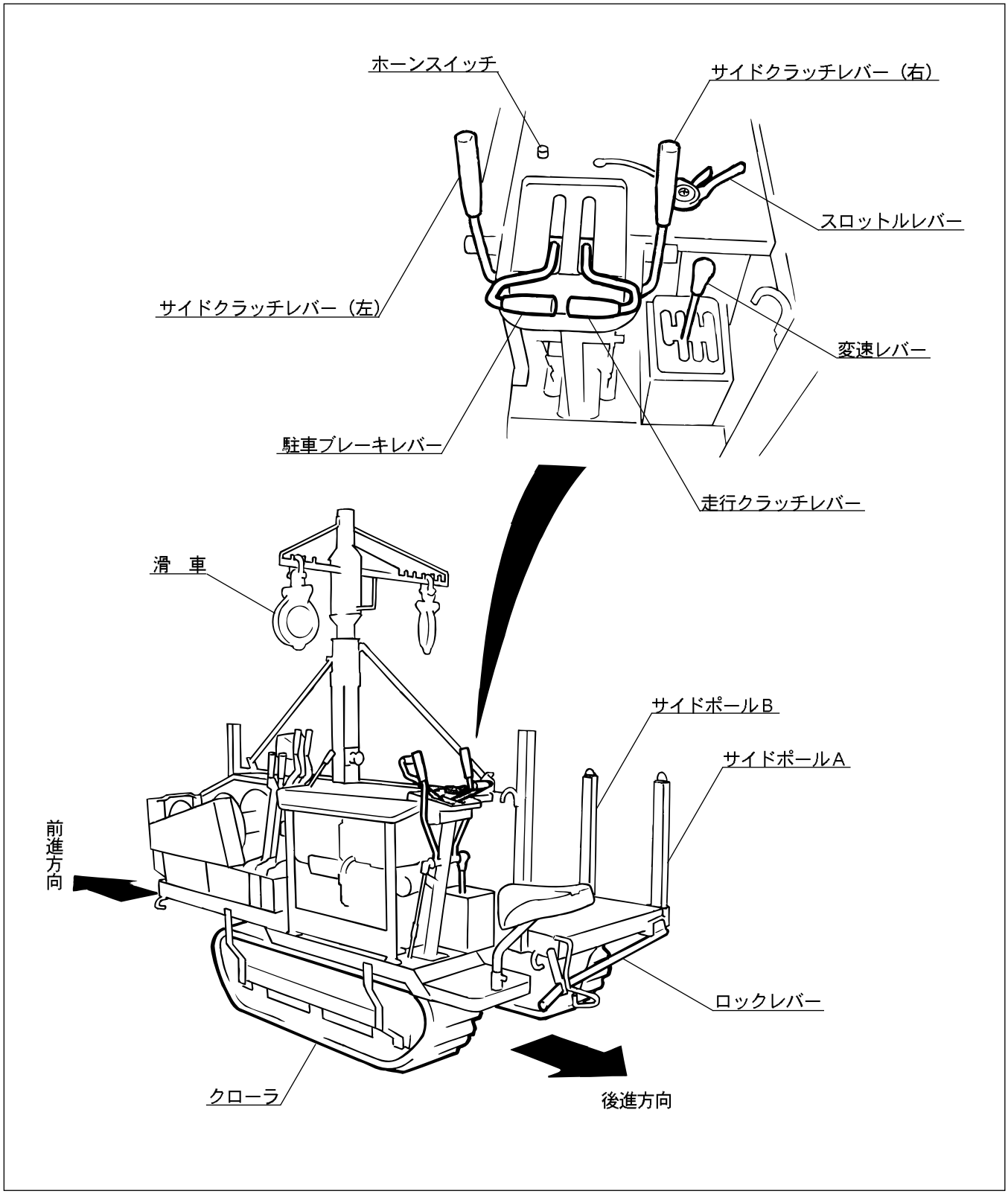
⚠ 換気に注意

室内でエンジンを運転させる時は、排気ガスによる中毒防止のため、換気をよくしてから作業を行ってください。

4. 各部の名称とはたらき

4.1 運転操作部

各部の名称

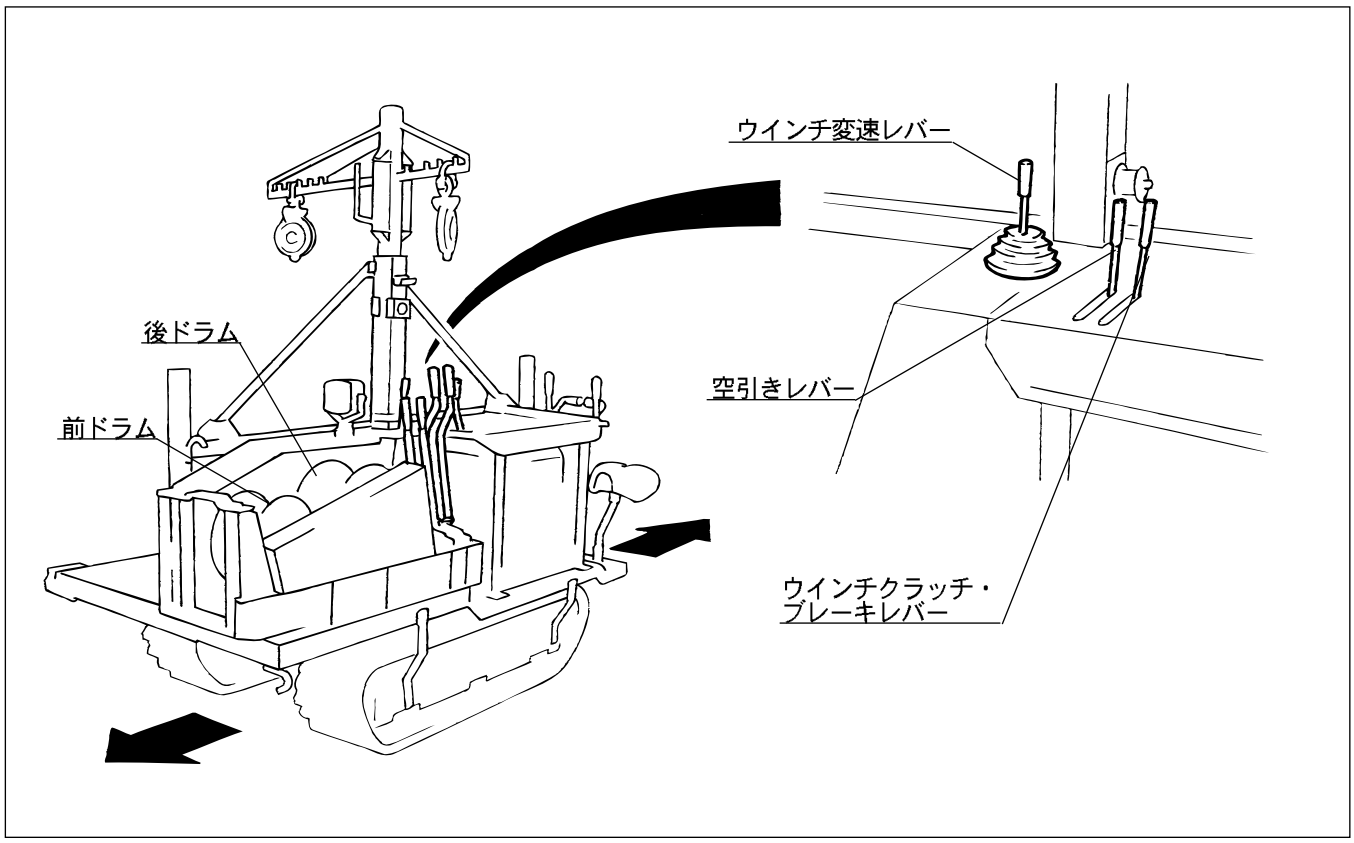


各部のはたらき

- スロットルレバー ……エンジン回転数の増減を行います。
- サイドクラッチレバー ……方向を変える時に使用します。
  車体はレバーを引いた側へ曲がります。
  また、左右のサイドクラッチレバーを同時に引くとその場で急停止します。
- 走行クラッチレバー ……エンジンからトランスミッションへの動力の伝達を断続させます。
  レバーを前方に倒すと「入（発進）」の状態、後方に倒すと「切（停止）」の状態になります。
- 駐車ブレーキレバー ……車体を確実に駐車させます。
  レバーを前方に倒すと「切（ブレーキ解除）」の状態、後方に倒すと「入（ブレーキ作動）」の状態になります。
- 変速レバー ……走行速度の選択に使用します。
  変速は走行クラッチレバーを「切」にして、車体が停止した状態で行ってください。
- ホーンスイッチ ……ホーンスイッチを押すとホーンが鳴ります。
  走行する時の警報・作業の合図等に使用します。
- ロックレバー ……サイドポールA（２本）を解除および固定するときに使用します。
- 滑車……ポールを使って集材するときに使用します。
- サイドポールA ……材木等の荷卸しのとき、ロックレバーを上に引くとサイドポールAは外れます。
- サイドポールB ……短尺材等の運搬時に使用し、材木が荷台から落下するのを防ぎます。

4.2 ウインチ操作部

各部の名称



各部のはたらき

- ウインチ変速レバー ..... 巻ドラム変速時に使用します。
- ウインチクラッチ・ブレーキレバー ... エンジンから巻ドラムへの動力を断続、制動（停止および解除）させます。
- 空引きレバー ..... ワイヤのくり出し作業時に使用します。

5. 製品仕様

5.1 本製品の仕様

注　記

本製品の仕様を理解した上で、正しく本製品を使用してください。

名称・型式				BY1002
機械質量			kg	900
最大作業能力			kN (kg)	12.7 (1300)
機械寸法	全長		mm	2380
	全幅		mm	1355
	全高		mm	2245
	クローラ接地長さ		mm	1105
	クローラ中心距離		mm	920
	最低地上高		mm	200
	床面高さ		mm	550
荷台寸法	荷台内側寸法	長さ	mm	2150
		幅	mm	750
エンジン	名称			ヤンマー　TF90V-E
	形式			水冷4サイクルディーゼル
	シリンダ (内径×行程)		mm	85×87
	総排気量		cm^3 (cc)	493 (493)
	最大出力		kW/min^{-1} (PS/rpm)	7.0/2600 (9.5/2600)
	最大トルク		N·m/min^{-1} (kg·m/rpm)	32.6/1500 (3.3/1500)
	始動方式			セル
	使用燃料			軽油
	燃料消費率		g/kW·h (g/PS·h)	275 (220)
	燃料タンク容量		ℓ	10.6
	潤滑油容量		ℓ	2.2
	バッテリ形式			46B24R
	バッテリ容量		V/AH	12/36

5 製品仕様

名称・型式					BY1002
走行性能	走行速度	前進	1速	km/h	1.3
			2速	km/h	2.6
			3速	km/h	3.9
			4速	km/h	6.1
		後進	1速	km/h	1.3
			2速	km/h	2.4
			3速	km/h	3.7
	最小回転半径			m	1.6
	登坂能力			度	25＜空車＞
トランスミッション油量				ℓ	3
アクスルケースオイル油量				ℓ	0.5×2
動力伝達装置	クラッチ形式				乾式多板クラッチ
	主変速形式				ギヤスライド
	操向装置形式				ドグクラッチ・ブレーキ式
	ブレーキ形式				内拡式ブレーキ
	クローラ幅			mm	280
ウインチ装置	ドラム巻取速度	正転	1速	m/min	13.0～41.0
			2速	m/min	33.0～104.0
		逆転	1速	m/min	22.0～68.0
	直引き能力			kN(kg)	4.9 (500)
	ポール吊り上げ能力			kN(kg)	1.9 (200)
	ワイヤ巻取り長さ			m	約160 ＜ワイヤφ8mmにて＞
	ウインチミッション油量			ℓ	1.5

※この仕様は、改良のため予告なく変更することがあります。

5.2 工具袋明細

No.	部品名	個数	備考
1	取扱説明書（本書）	1	
2	エンジン取扱説明書	1	
3	エンジン工具	1式	エンジン整備用
4	登録カード	1	
5	お願い	1	

6. 運転と操作

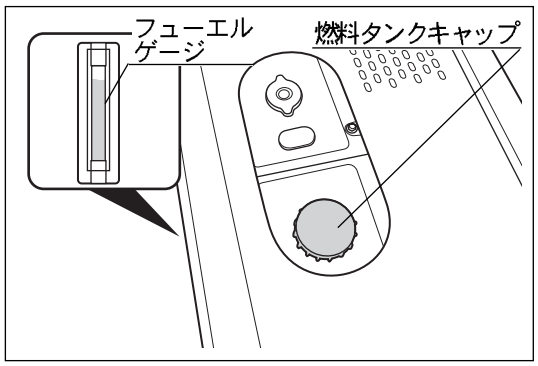
- 本章を読む前に第３章「安全運転・作業のための心得」（☞４ページ～７ページ）を必ずお読み下さい。
- 運転および操作については、必ず本章の指示に従い、自己判断による見切り操作は絶対にしないでください。

6.1 始動前の準備

6.1.1 燃料の給油

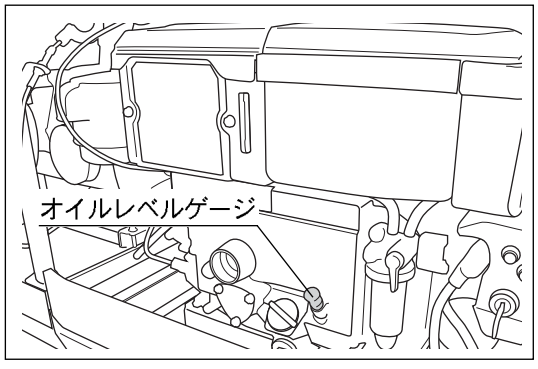
⚠危　険

- 給油の際は火気（タバコの火など）を絶対に燃料およびエンジンに近付けないでください。引火の原因となります。
- 給油は必ずエンジンを停止した状態で行ってください。
- エンジン停止直後はエンジンが高温になっているため、給油の際に燃料注入口から燃料がこぼれないよう十分注意してください。こぼれた際には速やかにふき取ってください。



1. フューエルゲージを目視点検し、燃料が不足している場合は、燃料タンクキャップを開け、燃料を補給します。

   使用燃料：軽油
   燃料タンク容量：☞11ページ

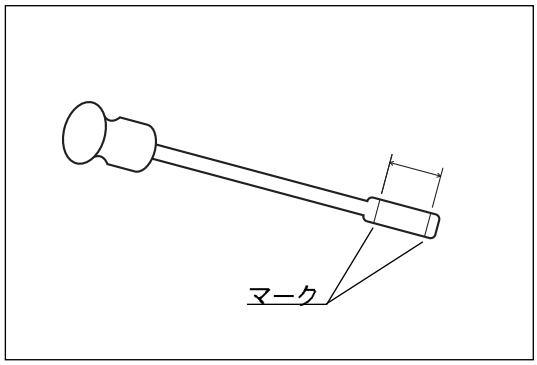


6.1.2 エンジンオイル量の点検と補給

注　記

エンジンを水平な状態にして、点検を行ってください。

1. エンジンのオイルレベルゲージを取外します。



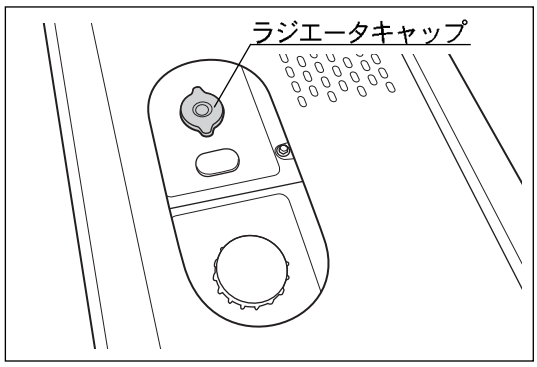
2. エンジンオイル量を目視点検し、規定量にない場合は、給油口からエンジンオイルを補給します。

使用オイル：☞31ページ
エンジンオイル量：
オイルレベルゲージのマークの範囲

6.1.3 エンジン冷却水量の点検と補給

⚠ 注 意

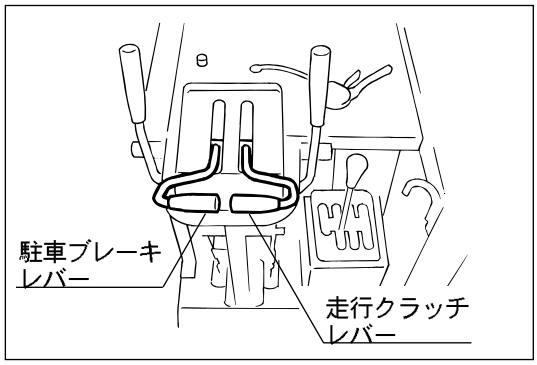
運転中およびエンジン停止直後にラジエータキャップを開けると、熱湯が噴出してやけどをすることがありますので、キャップは冷却水が冷めてから（エンジン停止後約10分程度）開けてください。



1. ラジエータキャップを開けます。

2. エンジン冷却水量を目視点検し、必要な場合は補給します。

使用冷却水：☞31ページ
（不凍液の混合：☞39ページ**）**
冷却水量：☞31ページ

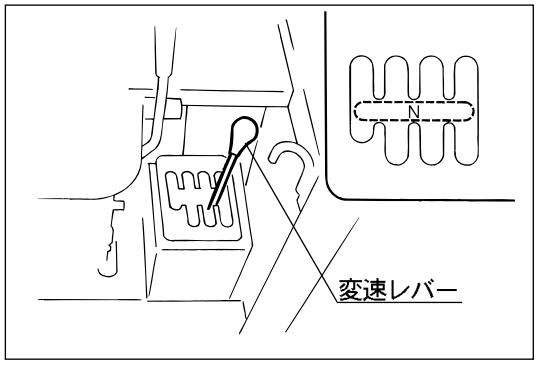


6.2 始動のしかた

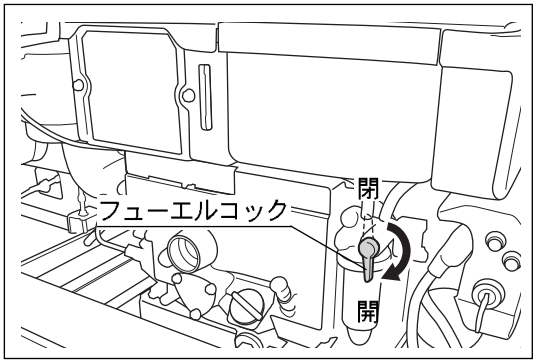
⚠ 危 険

エンジンの始動は、必ず換気のよい場所で行ってください。

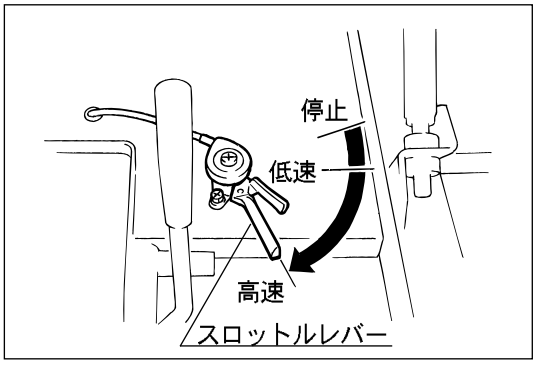
1. 走行クラッチレバーが「切」、駐車ブレーキレバーが「入」の位置にあることを確認します。



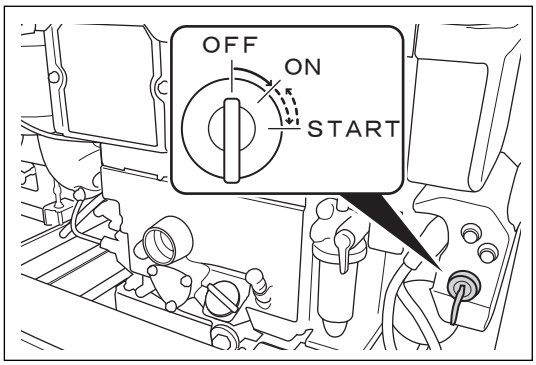
2. 変速レバーを「中立（ニュートラル）」の位置にします。



3. エンジンのフューエルコックを「開」の位置にします。



4. 本体のスロットルレバーを「高速」の位置にします。

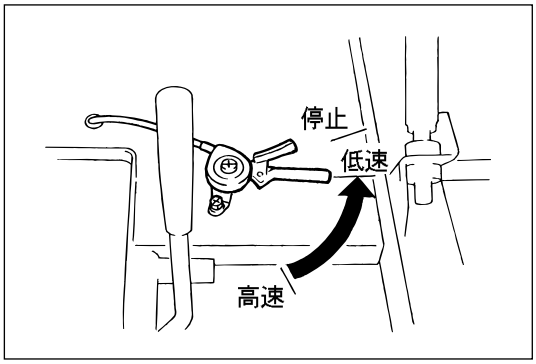


5. エンジンキーを差し込み、「ＳＴＡＲＴ」の位置まで回し、エンジンを始動させます。

6. 始動後は、すぐにキーから手を離します。

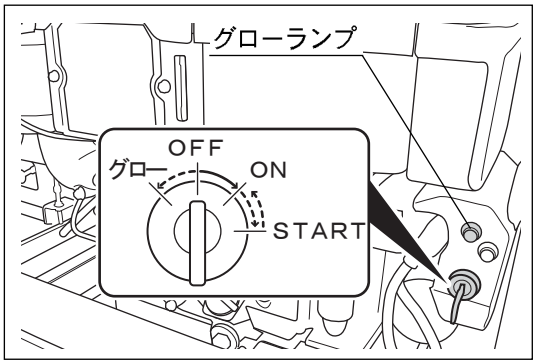
注　記

- 始動しない場合、５秒以上連続してセルモータを回さないでください。エンジンキーを「ＯＮ」位置に戻し、10秒位休んでから再始動するようにしてください。
- 頻繁なセル始動はなるべく避け、セルモータを起動したら、しばらく連続運転して、バッテリを充電するようにしてください。



⚠注　意

エンジン回転中は、エンジンキーを「ＳＴＡＲＴ」位置に絶対に回さないでください。セルモータの破損の原因になります。

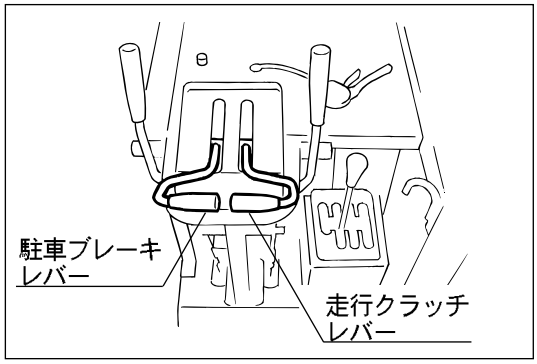


- 寒冷時はグローを使用すると始動しやすくなります。キーをグローへ回すとグローランプが点灯しますので、その状態で5秒程待ってから「ＳＴＡＲＴ」へ回します。

7. スロットルレバーを「低速」の位置にし、３～５分間暖機運転をします。

注　記

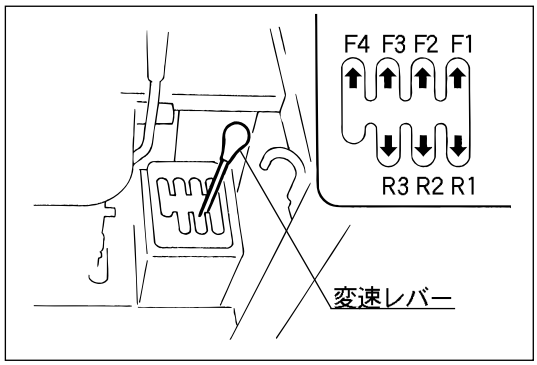
購入後、最初の一週間（約40～50時間）は、慣らし運転期間として、過負荷をかけないように控えめな運転を行ってください。



6.3　運転のしかた

1. 車両の前後、左右の安全を確認します。

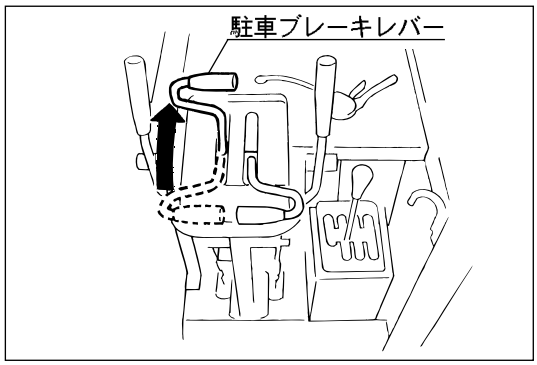
2. 走行クラッチレバーが「切」、駐車ブレーキレバーが「入」の位置にあることを確認します。



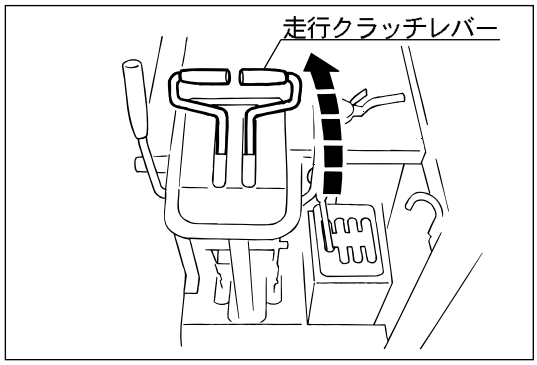
3. 変速レバーを前進（Ｆ１速～Ｆ４速）または後進（Ｒ１速～Ｒ３速）の任意の変速位置に確実に入れます。（各変速位置での走行スピードについては、第５章の「製品仕様」を参照してください。☞12ページ）

⚠危　険

変速（ギヤチェンジ）が不十分な場合、ギヤ抜けのおそれがあり大変危険です。ギヤが入りにくいときは、無理に入れずに、走行クラッチレバーを「入（発進）」側へ少し動かし、確実にギヤチェンジを行ってください。



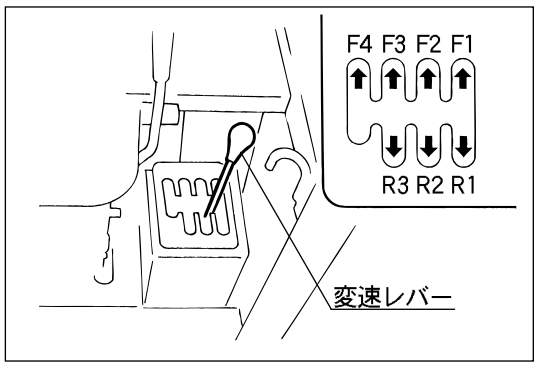
4. 駐車ブレーキレバーを「切」の位置にします。



5. 走行クラッチレバーを「入」の位置に徐々に倒し、発進させます。

注　記

走行クラッチレバーを急に倒すと、エンストする場合があります。



(変速する場合)

6. 車体を停止させた後、16ページ１～３の操作を行います。(車体の停止のしかたについては、6.4『停止のしかた』を参照してください。☞18ページ)

⚠ 注　意

走行中の変速はできません。必ず車体を停止させてから変速操作を行ってください。

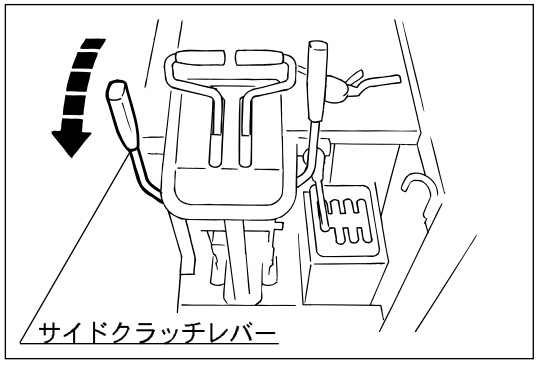
(旋回する場合)

⚠ 危　険

急旋回すると、車体が転倒するおそれがあります。

⚠ 注　意

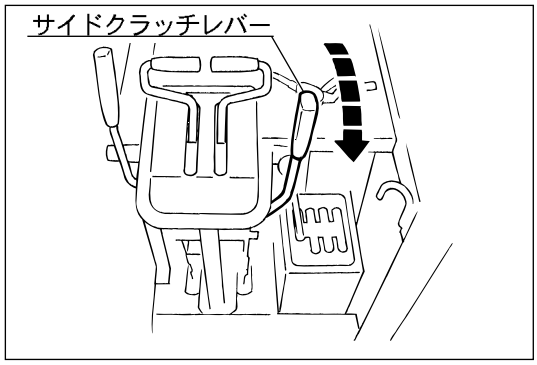
- **左右両側のサイドクラッチレバーを同時に操作すると急停車しますので、緊急の場合を除き、左右のサイドクラッチレバーを同時に操作しないでください。**
- **急斜面では、サイドクラッチの引き具合で、車体がレバーを引いた方向と逆に挙動することがありますので、注意してください。**



左に旋回する場合：

7. 左側のサイドクラッチレバーを手前に倒します。

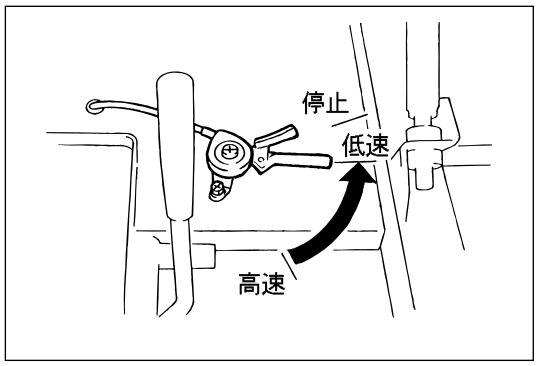
旋回半径は、サイドクラッチレバーを引く力（量）により、任意に変化させることができます。軽く引けば緩旋回、強く引けば急旋回になります。



右に旋回する場合：

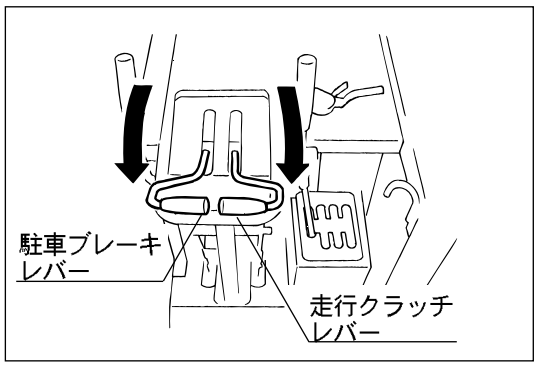
7. 右側のサイドクラッチレバーを手前に倒します。

旋回半径は、サイドクラッチレバーを引く力（量）により、任意に変化させることができます。軽く引けば緩旋回、強く引けば急旋回になります。



6.4 停止のしかた

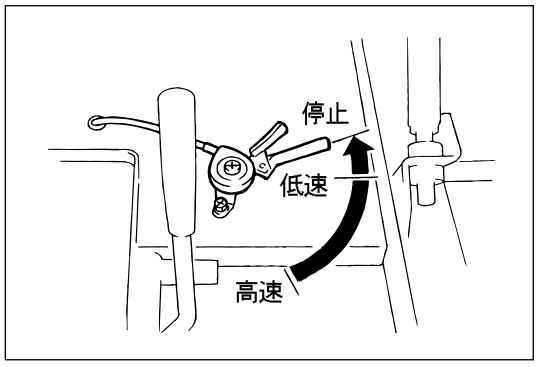
1. スロットルレバーを「低速」の位置にし、車体を減速させます。



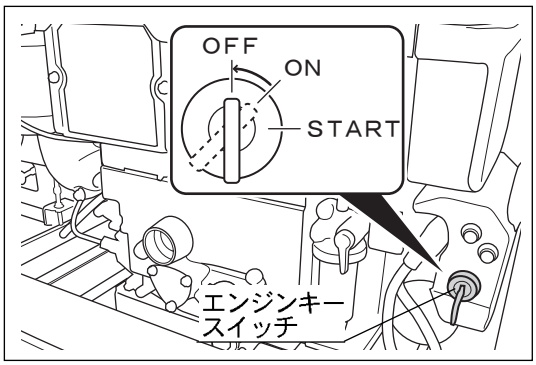
2. 走行クラッチレバーを「切」の位置にします。

3. 駐車ブレーキレバーを「入」の位置にします。

> **⚠ 注　意**
>
> **緊急の場合は、走行クラッチレバーと駐車ブレーキレバーを同時に、または左右のサイドクラッチレバーを同時に手前へ引いてください。車体は急停車します。なお、傾斜地では車体が浮き上がることがありますので、十分注意してください。**



4. スロットルレバーを「停止」の位置にし、エンジンを停止させます。



5. エンジンキーを「ＯＦＦ」の位置に回し、キーを抜き取ります。

注　記

エンジンキーを「ＯＮ」のままにしておくと、バッテリから各回路に電流が流れ続け、バッテリの上がりの原因になります。

6. フューエルコックを閉じます。

6.5　走行路の確保

注　記

本機の使用にあたっては、安全な走行路の確保が必要です。下記の注意事項を遵守して、安全な走行路を確保してください。

走行路の確保に関する注意事項

① 走行路は本機が安全に走行できる幅員とし、少なくとも1.5m以上とし、走行路の曲線部は必要に応じて幅員を大きくしてください。

② 斜面を横断する走行路は切取り路面を原則とし、盛土面については必要な補強措置をとってください。

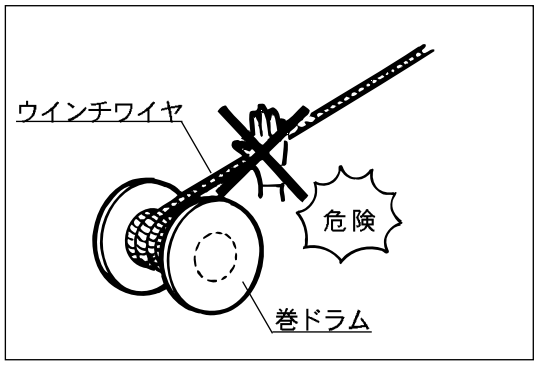
③ 走行路の勾配は、20°以下としてください。

④ 木橋等は、本機の走行に十分耐えられる材料および構造としてください。

⑤ 走行路は、なるべく凹凸のないよう整地しておくとともに、根株、岩石等は走行に支障のないようにあらかじめ除去してください。

⑥ 土場は土砂の崩壊、落石、流水等のおそれのない場合を選定し、本機およびトラックの方向転換が安全にできる広さを確保してください。

⑦ 走行路を確保するための作業を行うときは、作業現場の崩壊および浮石等の落下の防止に十分配慮してください。

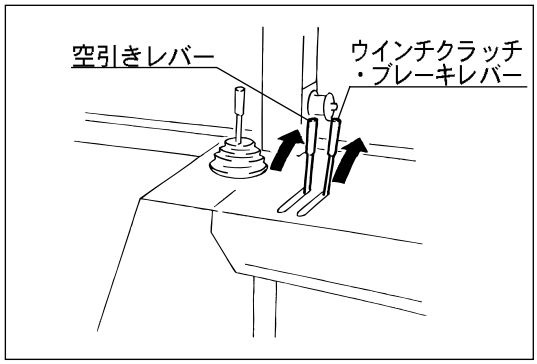


6.6 ウインチ操作

⚠ 警 告

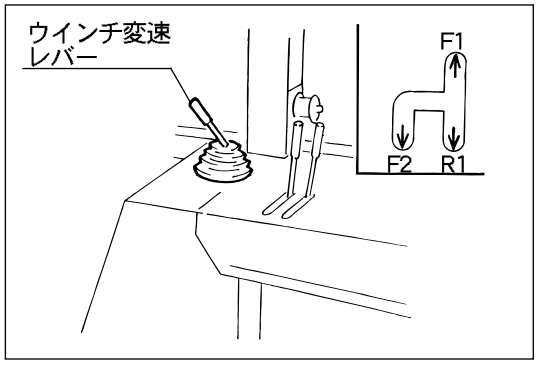
エンジン運転中はウインチワイヤに絶対に手を触れないようにしてください。手を損傷・切断するおそれがあります。
また手袋、ダブついた衣服での作業は巻き込みの危険があるので、作業にふさわしい服装で作業をしてください。

6.6.1 巻ドラムの操作



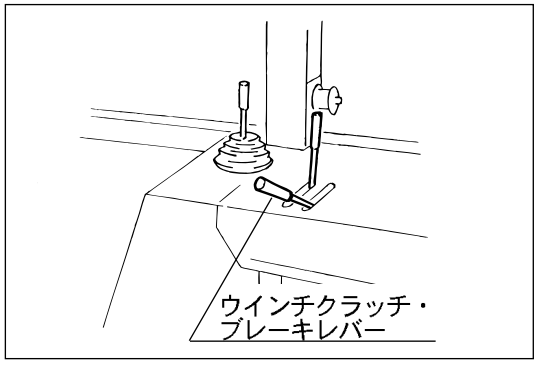
1. ウインチクラッチ・ブレーキレバーが「ウインチクラッチ：切、ウインチブレーキ：入」の位置にあることを確認します。

2. 空引きレバーが「解除（ステッカーの矢印と反対方向）」位置にあることを確認します。



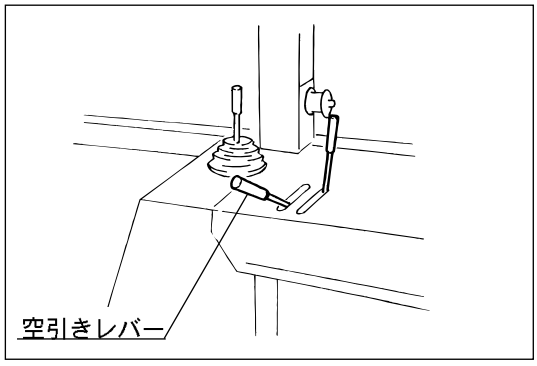
3. ウインチ変速レバーを任意の変速位置に確実に入れます。（ウインチ変速レバーが入りにくいときは、ウインチクラッチ・ブレーキレバーを「クラッチ：入、ブレーキ：切」の方向へ少し動かして変速してください。）

   正転：２段
   逆転：１段



4. ウインチクラッチ・ブレーキレバーを「ウインチクラッチ：入、ウインチブレーキ：切」の位置にし、巻ドラムを作動させます。

6.6.2 ワイヤの空引き操作



注　記

巻ドラム作動中は操作しないでください。

1. 空引きレバーを図示（ステッカーの矢印方向）の位置にし、ワイヤをくり出します。（ワイヤに負荷がかかっていると、レバーの動きが重くなります。この場合、ウインチを少し逆転してやると、スムーズに動くようになります。）

6.7 作業のしかた

6.7.1 集材作業

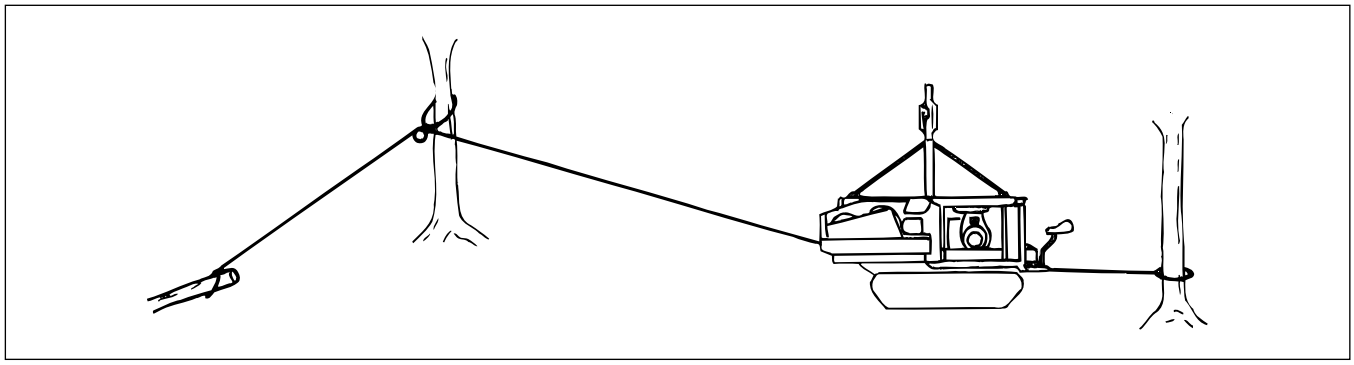
- **荷掛け**

  作業は材を安定させ、重なり合っている材は上の材から順次荷掛けを行ってください。

- **木寄せ**

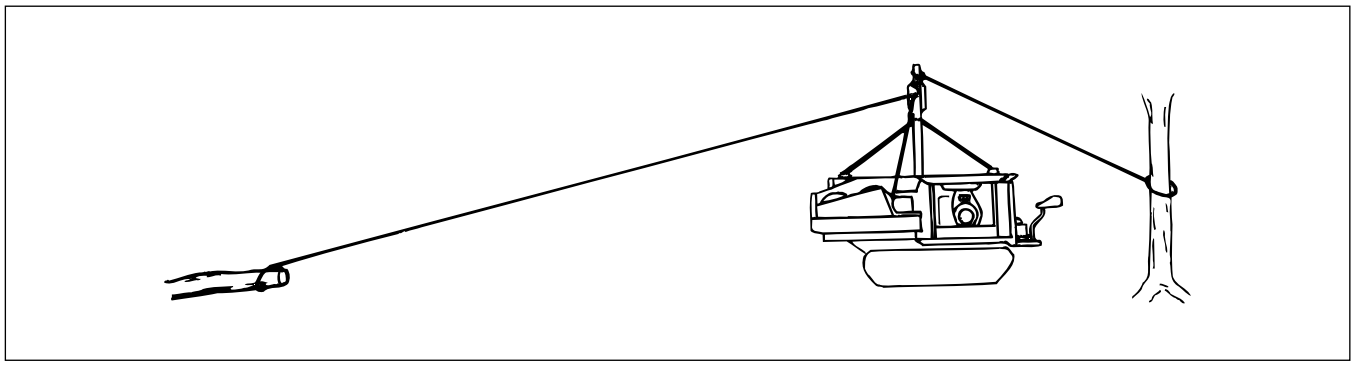
  ウインチのみで地引きするとき
  下図のように立木等を利用し、なるべく高い位置から材を引くようにしてください。

  作業荷重：500kg以下



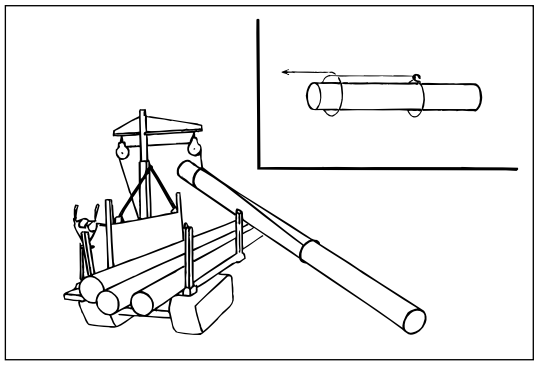
ウインチとポール使用時（前ドラムおよび後ドラムのどちらを使用しても作業ができます。）

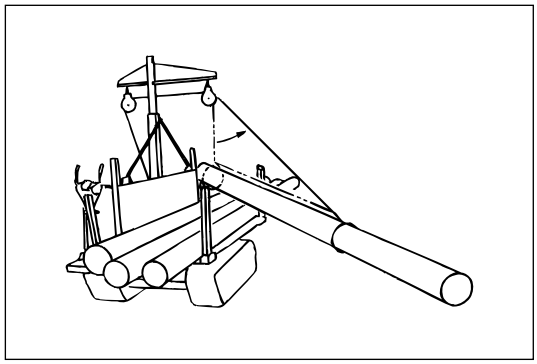
作業荷重：200kg以下

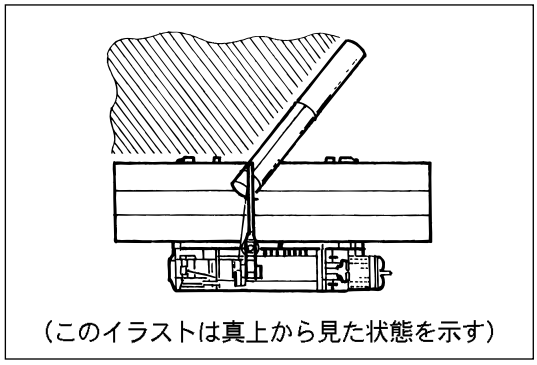


⚠注　意

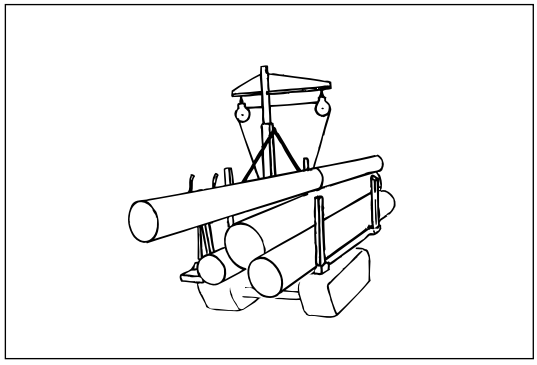
- ウインチで材を引き寄せるときは、本機を立木や伐根にワイヤロープ等でしっかりと固定してください。
- ウインチとポールを用いて材を引き寄せるときは、本機の転倒を防止するため、ポールの上部に控えのロープを取付けてください。
- 直引きによる木寄せ作業は、ウインチの巻き込み方向と材の引寄せ方向が同一になるようにしてください。ただし急斜面において材の引上げまたは引下げを行う場合は、ガイドブロック等を用いて安全を確保してください。
- 材を引き寄せるときは伐根、立木等の障害物を避けるように作業を行ってください。
- ウインチと立木につけたガイドブロックは必ず正対させてください。

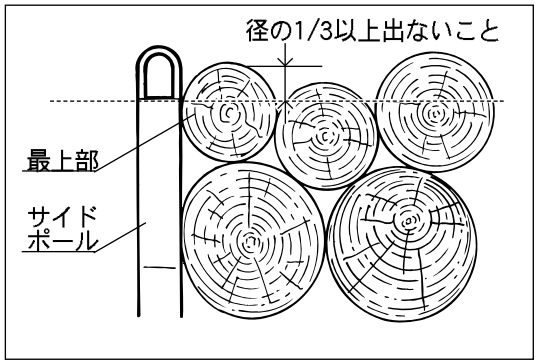






（このイラストは真上から見た状態を示す）





- **積み込み**

⚠ 注　意

ウインチ操作者は荷掛け作業者と交互に緊密な連絡を取り合って作業してください。

1. 巻ドラムのワイヤを目標材まで引き出し、材の中央部と先端部（材の端から５～10cm）に荷掛けし、木寄せを行います。（中央部の荷掛け位置は、先に荷台へ載る側がやや重めになるようにしておくと、作業がしやすくなります。）

2. 材が本機まで寄ってきたらトビ等を使い、材が他の材に引っかからないようにしながら、木口を荷台に完全に載せます。

3. 材の先端部のワイヤが外れるくらいまで緩め、材の先端部のワイヤを外します。

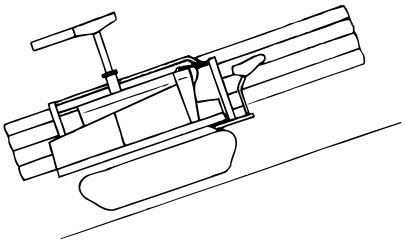
⚠ 注　意

図示区域内には絶対に立ち入らないでください。材が転落するおそれがあり、大変危険です。

4. 材を中央部へ積み込みます。

注　記

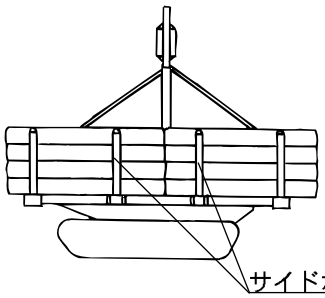
積載はサイドポールに接した最上段の材の直径の約３分の１以上がサイドポールの先端から出ないように積み込んでください。



（このイラストは下り勾配時を示す）

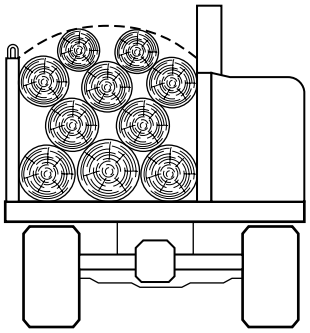
注　記

材は重心を低くし、かつ偏荷重が生じないように積載し、積み荷を安定させてください。
下り勾配時は後荷、登り勾配時は前荷になるよう積み込んでください。



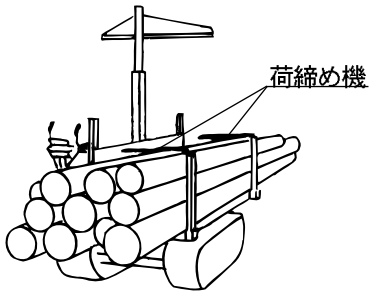
注　記

短尺材の場合、サイドポールＢを使用して、材が落ちないよう積み込んでください。



注　記

車体に平均した荷重がかかるように積み込み、上部は崩れにくいカマボコ形にします。



- 荷締め

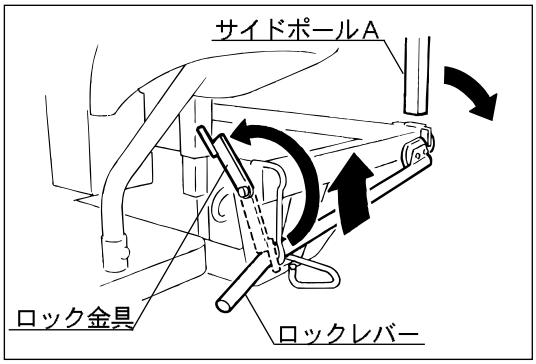
注　記

サイドポールＡは、荷降ろしの際、下敷きにならないよう、また積み荷の固定のためにも必ず荷締め機等で締め込んでください。
（サイドポールＡ使用時に荷締めをしていないと、ロックレバーの解除が異常に重かったり、サイドポールＡがはずれないことがあります。）

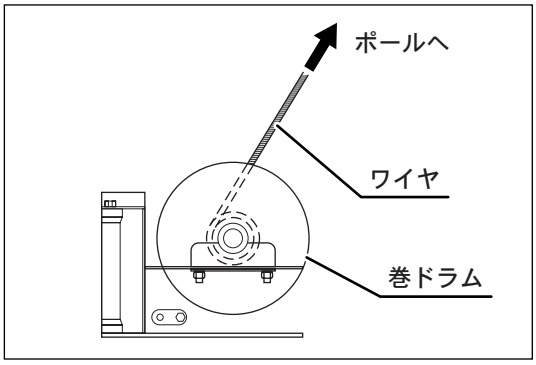
- 荷降ろし

⚠ 警　告

- 荷縛りの解き外しは、材の転落のおそれのある区域に人がいないことを確認してから行ってください。
- 荷降ろしは荷の上部から順に行い、中抜きはしないでください。
- 荷降ろし中は、材の転落のおそれのある区域には立ち入らないようにしてください。



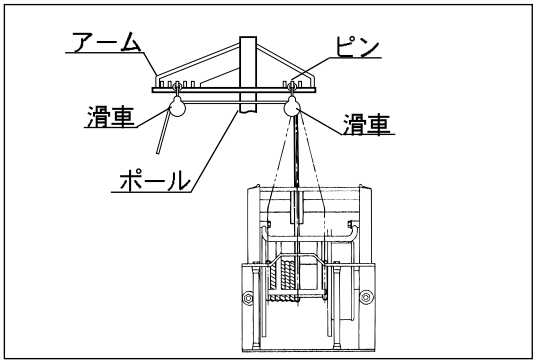
1. ロック金具を外し、ロックレバーを引き上げると、自動的にサイドポールAが外れます。



- ワイヤの通し方

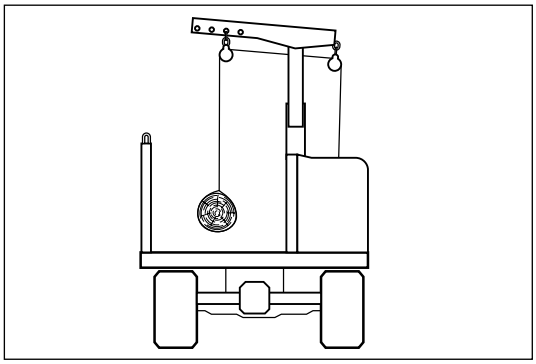
ウィンチとポールを使用する場合（乱巻防止装置）

1. ワイヤを巻ドラムからポールの滑車へ通します。
2. ワイヤが巻ドラムの中央延長線上にくる位置のピンに滑車を掛けます。



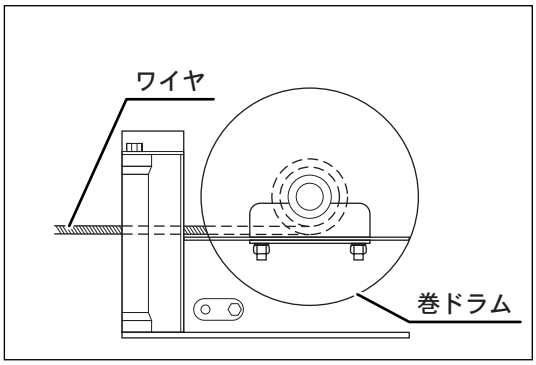
注　記

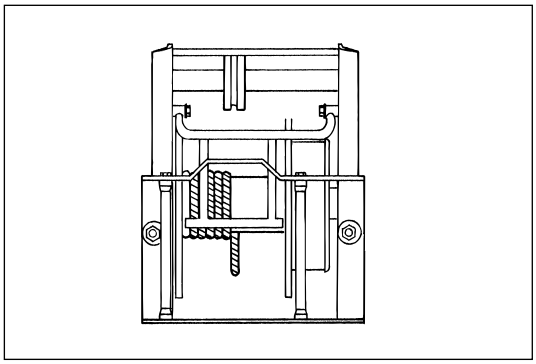
ワイヤは必ずアームの両側の滑車を通して使用してください。滑車１個だけでの使用は、アームが抜けることがあります。



注　記

滑車の取付位置は、材を吊り上げて荷台に降ろした時になるべく材が車体の中央に来るように位置決めします。





ウィンチのみを使用する場合

1. 巻ドラムよりワイヤを引き出して使用してください。

注　記

この場合、乱巻防止装置は作動しません。

6.7.2　ワイヤロープの取扱い

使用ワイヤの寸法

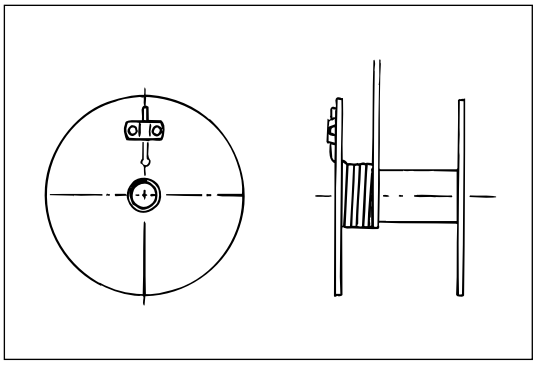
巻ドラムに使用するワイヤは、８mmから９mm程度を使用してください。
ワイヤ切断荷重は下表の通りです。

	8mm	9mm
1号	3420 kg	4330 kg
3号	3240 kg	4110 kg

ワイヤの取付方法

注　記

ワイヤをドラムに巻きつけるとき、最初の一段を強く張って平均的に巻いておくと、これが基礎になり次の段からは正確に巻くことができます。最初から不整に巻くと、一方だけに重なったり、食い込んだりして、著しい摩耗を起こし、押しつぶされてワイヤの寿命を縮めることになります。



左図のようにワイヤをドラムに取付けます。

注　記

- ワイヤロープは、次のいずれかに該当するものを使用しないでください。
  (1) ワイヤロープ１よりの間において、素線（フィラ線を除く）の数の10分の１以上切断しているもの。
  (2) 直径の減少が公称径の７パーセントを越えるもの。
  (3) キンク（もつれ）したもの。
  (4) 著しい形くずれまたは腐食のあるもの。
- ワイヤロープは最大に引き出した場合、ドラムに二段巻以上残すことができる長さとしてください。
- フック等については、接合部が受ける荷重によって破壊するおそれのないワイヤロープで確実に取付けてください。

7. 保守（お手入れ）

7.1 定期点検表

点検や整備を怠ると事故の原因となることがあります。製品の正常な機能を維持し、いつも安全な状態で運転または作業をするために、下表を参考に点検を行ってください。
年次点検は１年に１回、月例点検は１ヶ月に１回、始業点検は作業を開始する前に毎日、点検を行なうようにしてください。

注　記

下表の点検内容の中には、専門的な知識を必要とするものや所定の工具や計器が必要なものが含まれています。ユーザー自身で実施できない点検内容については、販売店（当社センター）へ依頼してください。

項目			点検内容		点検時期 始業	月例	年次	備考
原動機	本体	始動性	● エンジンのかかり具合および異音の有無を調べる。	始動が容易で、異音がないこと。	○	○	○	
		回転の状態	● アイドリング時および無負荷最高回転時の回転数を調べる。また、回転が円滑に続くか調べる。	正規の回転数であること。回転が円滑に続くこと。		○	○	販売店へ点検を依頼してください。
			● エンジンを加速した時、スロットルレバーの引っ掛かり、エンジン停止を調べる。	引っ掛かり、エンジン停止がないこと。	○	○	○	
		排気の状態	● エンジンを十分に暖機した状態で、アイドリング時から高速回転時まで排気色および排気音の異常の有無を調べる。	排気色および排気音が正常であること。	○	○	○	
			● 排気管、マフラ等からのガス漏れの有無を調べる。	ガス漏れのないこと。		○	○	
		エアクリーナ	● ケースの亀裂、変形およびふた部、接続管の緩みの有無を調べる。	ケースの亀裂、変形またはふた、接続管に緩みがないこと。		○	○	
			● エレメントの汚れおよび損傷の有無を調べる。	著しい汚れまたは損傷がないこと。		○	○	清掃／交換：☞39ページ
		締付け	● シリンダヘッドおよびマニホールドの締付け部のボルトおよびナットの緩みの有無を調べる。 ＊これらの部分からガス漏れや水漏れが認められない場合は、この検査を省略してもよい。	緩みがないこと。			○	
		弁隙間	● 弁隙間を調べる。 ＊弁隙間の異常による異音がなく、エンジンが円滑に回転している場合は、この検査を省略してもよい。	正規の弁隙間であること。			○	販売店へ点検を依頼してください。

項目			点検内容		点検時期 始業	月例	年次	備考
原動機	本体	圧縮圧力	● 圧縮圧力を調べる。 ＊アイドリング時および加速時の回転状態ならびに排気の状態に異常がなければこの検査を省略してもよい。	正規の圧縮圧力であること。			○	販売店へ点検を依頼してください。
		エンジンマウント	● エンジンベースの亀裂および変形の有無を調べる。	亀裂または変形がないこと。	○	○	○	
			● 取付けボルトおよびナットの緩みおよび脱落の有無を調べる。	緩みまたは脱落がないこと。	○	○	○	
			● 防振ゴムの損傷および劣化の有無を調べる。	損傷または劣化がないこと。	○	○	○	
	潤滑装置		● 油量および油の汚れを調べる。	油量が適正で著しい汚れがないこと。	○	○	○	点検／補給：☞33ページ
			● ヘッドカバー、オイルパン、パイプ等からの油漏れの有無を調べる。	著しい油漏れがないこと。	○	○	○	
			● オイルフィルタの汚れおよび損傷の有無を調べる。	著しい汚れまたは損傷がないこと。			○	清掃：☞40ページ
	燃料装置		● 燃料タンク、噴射ポンプ、ホース、パイプ等からの燃料漏れの有無を調べる。	燃料漏れのないこと。	○	○	○	
			● 燃料ホースの損傷および劣化の有無を調べる。	損傷または劣化がないこと。	○	○	○	
			● 燃料フィルタエレメントの汚れおよび詰まりの有無を調べる。	著しい汚れまたは詰まりがないこと。		○	○	清掃：☞39ページ
			● 噴射ノズルの噴射圧力および噴霧状態の異常の有無を調べる。 ＊アイドリング時および加速時の回転状態ならびに排気の状態に異常がなければ、この検査を省略してもよい。	正規の噴射圧力であり、噴霧が正常であること。			○	販売店へ点検を依頼してください。
	冷却装置		● 冷却水の量および汚れの有無を調べる。	水量が適正で著しい汚れがないこと。	○	○	○	点検／補給：☞37ページ
			● ラジエータ、エンジン本体、ウォータポンプ、ホース等からの水漏れの有無およびラジエータのフィン目詰まりの有無を調べる。	水漏れまたは目詰まりがないこと。	○	○	○	点検／清掃：☞40ページ
			● ホースの損傷および劣化の有無を調べる。	損傷または劣化がないこと。	○	○	○	
			● ラジエータキャップのバルブ機能の適否を調べる。	正常に機能すること。			○	
			● ラジエータキャップのバルブシート面の損傷の有無を調べる。	損傷がないこと。			○	
			● ファンベルトの張りを調べる。	基準値以内であること。			○	
			● ベルトの摩耗および損傷の有無を調べる。	著しい摩耗または損傷がないこと。			○	
			● 冷却ファン、カバー、ダクト等の亀裂、損傷および変形の有無を調べる。	亀裂、損傷または著しい変形がないこと。			○	
			● 冷却ファン、カバー等の各取付けボルトおよびナットの緩みの有無を調べる。	緩みのないこと。			○	

項目			点検内容		点検時期 始業	月例	年次	備考
原動機	電気装置	バッテリ	• 電解液の量が規定の範囲にあるか調べる。	規定範囲にあること。		○	○	点検／補給：☞38ページ
			• 端子部の緩みおよび腐食の有無を調べる。	緩みまたは著しい腐食がないこと。		○	○	
		配線	• 接続部の緩みの有無を調べる。	緩みがないこと。		○	○	
			• 配線の損傷の有無を調べる。	損傷がないこと。		○	○	
動力伝達装置	走行クラッチ		• アイドリング状態でクラッチを切り、異音の有無を調べると共にトランスミッションを変速しクラッチの切れ具合を調べる。	異音がなくクラッチが完全に切れること。	○	○	○	調整：☞41ページ
			• クラッチを徐々に接続して発進の具合を調べる。	滑りがなく接続が円滑であること。	○	○	○	調整：☞41ページ
	Vベルト		• 亀裂、損傷および汚れの有無を調べる。	亀裂、損傷がなく油脂類の付着がないこと。		○	○	点検：☞40ページ
			• ベルトの張り具合を調べる。	適正な張りであること。		○	○	
	トランスミッション		• 変速レバーを前進および後進状態にして駆動し、作動状態ならびにギヤ抜け、異音および異常発熱の有無を調べる。	正常に作動し、ギヤ抜け、異音または異常発熱がないこと。	○	○	○	
			• ケース内の油量を調べる。	油量が適正であること。		○	○	点検／交換：☞34ページ
			• 油の汚れを調べる。	著しい汚れがないこと。		○	○	点検／交換：☞34ページ
			• ケース周辺からの油漏れの有無を調べる。	油漏れのないこと。		○	○	
	サイドクラッチ		• 走行してサイドクラッチレバーを操作した時、異音がなく確実に作動するか調べる。	異音がなく確実に作動すること。	○	○	○	
			• レバーを操作し、遊びおよび引きしろの適否を調べる。	遊びおよび引きしろが適正であること。	○	○	○	調整：☞42ページ
			• レバーを操作し、ロッド、リンク、軸受部および接続部のガタならびに各ピンの錆付きの有無を調べる。	ガタまたは錆付きがないこと。		○	○	
走行装置	スプロケット 遊動輪 転輪 支持転輪		• 亀裂、変形および摩耗の有無を調べる。	亀裂、変形または著しい摩耗がないこと。	○	○	○	
			• 走行して軸部の異音および異常発熱の有無を調べる。	異音または異常発熱がないこと。	○	○	○	
			• 取付けボルトおよびナットの緩みおよび脱落の有無を調べる。	緩みまたは脱落がないこと。	○	○	○	
			• 軸部周辺からの油漏れの有無を調べる。	油漏れがないこと。	○	○	○	
	クローラ		• スチールコードの切断および損傷の有無を調べる。	切断または著しい損傷がないこと。	○	○	○	
			• ゴムの欠け、劣化および摩耗の有無を調べる。	著しい欠け、劣化または摩耗がないこと。	○	○	○	
			• 芯金の脱落および折れの有無を調べる。	芯金の脱落がないこと。	○	○	○	

項目		点検内容		点検時期 始業	点検時期 月例	点検時期 年次	備考
走行装置	クローラ	• クローラの張り具合を調べる。	緩みまたは張り過ぎがないこと。	○	○	○	調整：☞42ページ
	クローラ張りボルト	• 張りボルトの変形、腐食の有無を調べる。	変形、腐食がないこと。		○	○	
制動装置	ブレーキ	• 機械を走行させてブレーキの効き具合を調べる。	効き具合が適正であること。	○	○	○	調整：☞41ページ
		• 機械を無負荷状態で1/5勾配の床面で停止の状態に保持できるかを調べる。	効き具合が適正であること。	○	○	○	調整：☞41ページ
		• レバーを反復させて引き力および戻り具合を調べる。	引き力または戻り具合が正常であること。	○	○	○	
	ロッド、リンクおよびワイヤ類	• ロッド、リンクおよびワイヤ類の損傷ならびに取付け部の緩みの有無を調べる。	損傷または緩みがないこと。	○	○	○	
		• ブレーキを反復させ、連結部の緩みおよびガタならびに割ピンの欠損の有無を調べる。	連結部の緩みまたはガタ、割ピンの欠損がないこと。	○	○	○	
車体・警報装置	車体、カバー	• 車体およびカバーの亀裂、変形およびボルト、ナットの緩み、脱落の有無を調べる。	亀裂、変形およびボルト、ナットの緩み、脱落のないこと。		○	○	
	手すり	• 変形および損傷がないか調べる。	変形および損傷がないこと。			○	
	座席	• 取付ボルト、ナットの緩み、脱落がないか調べる。	緩み、脱落がないこと。			○	
	ホーン	• 正常に作動し、取付部に緩みがないか調べる。	正常に作動し、取付部に緩みがないこと。	○	○	○	
作業装置	ウインチ	• 正常に作動し、作動中に異音がないか調べる。	正常に作動し、異音がないこと。	○	○	○	
		• 油量および油の汚れについて調べる。	油量が適正で汚れのないこと。		○	○	点検／補給：☞35ページ
	作業機レバー	• レバーが正常に作動し、緩み、摩耗、変形がないか調べる。	正常に作動し、緩み、摩耗、変形がないこと。	○	○	○	
	ワイヤロープ	• 摩耗、キンク、素線の切断、腐食等がないか調べる。	摩耗、キンク、素線の切断、腐食等がないこと。	○	○	○	
	ポール	• 著しい損傷、変形または吊り上げ時の異音（キシミ音）がないか調べる。	著しい損傷、変形または吊り上げ時の異音がないこと。	○	○	○	

7.2 給油、給水、給脂、注油一覧表

項　　目	補給（交換）時期	推　奨　品	容量	参照ページ
燃料	随時	軽油	10.6ℓ	☞13ページ
エンジンオイル	補給：毎日点検し、不足時に補給 交換： 初回：20時間目 ２回目以降：50時間毎	API分類 CD級以上 SAE分類 10W-30	2.2ℓ	☞33ページ（詳細はエンジン取扱説明書を参照してください。）
トランスミッションオイル	初回：50時間目 ２回目以降：500時間毎	ギヤオイル（API分類 GL4または5 SAE分類 #80）	3.0ℓ	☞34ページ
アクスルケースオイル	初回：50時間目 ２回目以降：500時間毎		0.5ℓ×2	☞35ページ
ウインチミッションオイル	初回：50時間目 ２回目以降：500時間毎		1.5ℓ	☞36ページ
支持転輪、遊動輪、転輪取付軸	６ヶ月毎 ＊購入後、半年は給脂不要	シャーシグリース	—	☞37ページ
各摺動部	６ヶ月毎 ＊購入後、半年は注油不要	ギヤオイル（API分類 GL4または5 SAE分類 #80）	—	☞37ページ
エンジン冷却水	毎月点検し、不足時に補給	不凍液混合水	1.6ℓ	☞38ページ
バッテリ液	毎月点検し、不足時に補給	蒸留水	—	☞39ページ

7.3 消耗品（交換部品）一覧表

項　　目	交 換 時 期	個　　数	参照ページ
エアクリーナエレメント	50時間毎（毎週）に点検し、不具合があれば交換	1	☞40ページ
フューエルフィルタ	200時間毎（毎月）に点検し、不具合があれば交換	1	☞40ページ
Vベルト	不具合があれば交換	2種類	交換については販売店へ依頼してください
ブレーキライニング（ウインチミッション）	不具合があれば交換	1セット（セットで交換）	交換については販売店へ依頼してください
ブレーキライニング（走行ミッション）	不具合があれば交換	2セット（セットで交換）	交換については販売店へ依頼してください
クラッチディスク（走行ミッション）	不具合があれば交換	1セット（セットで交換）	交換については販売店へ依頼してください
バッテリ	不具合があれば交換	1	☞39ページ
クローラ	不具合があれば交換	2	交換については販売店へ依頼してください
上記以外で点検上交換が必要と思われる部品	販売店へお問い合わせください。	—	—

7.4 給油

注　記

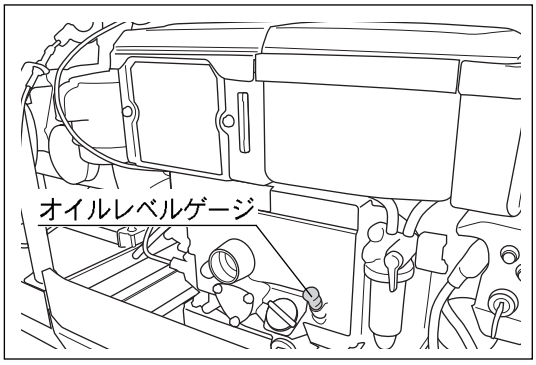
給油がおろそかになると、回転が円滑に行われないばかりでなく、故障の原因となりエンジンの寿命を短くしますので、常に指定の良質オイルを過不足なく給油してください。

7.4.1 エンジンオイル

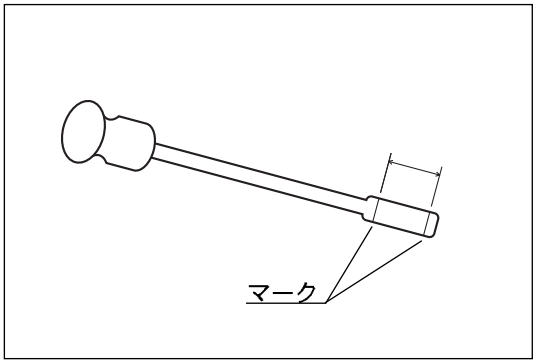
点検／補給

注　記

エンジンを水平な状態にして、点検を行ってください。



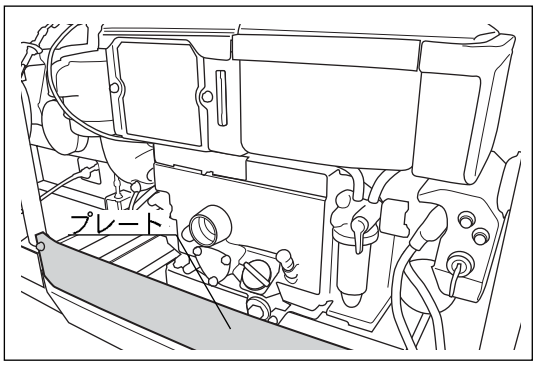
1. エンジンのオイルレベルゲージを取外します。



2. エンジンオイル量を目視点検し、規定量にない場合は、給油口からエンジンオイルを補給します。

   使用オイル：☞31ページ
   エンジンオイル量：
   オイルレベルゲージのマークの範

3. エンジンオイルの汚れおよび粘度を目視点検し、汚れがひどい場合または粘度が足りない場合は、エンジンオイルを交換します。(☞34ページ)



交換

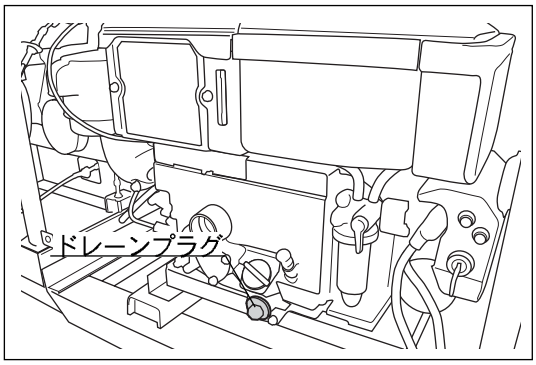
1. エンジン横のプレートを取外します。

2. オイルを抜取る適当な受け皿を用意します。

3. オイルドレーンプラグを取外し、クランクケース内のオイルを排出します。

⚠ 注　意

オイル高温時には火傷のおそれがあります。



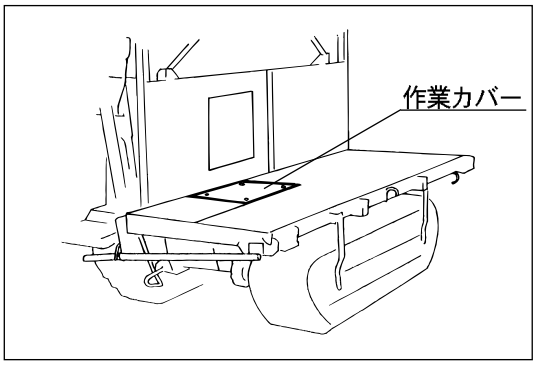
注　記

廃油は適切な処理をしてください。

4. オイルドレーンプラグを取付けます。

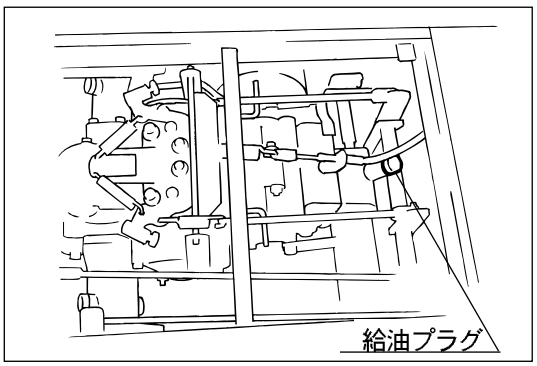
5. 給油プラグを取外し、指定のオイルを注入します。（「点検／補給」を参照）

7.4.2　トランスミッションオイル



点検／補給

1. 荷台の図示作業カバーを取外します。

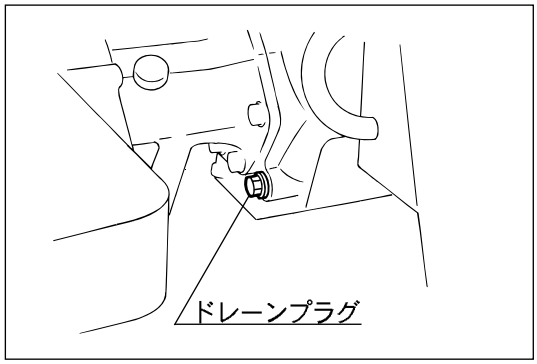


2. 給油プラグを取外します。

3. オイル量および汚れについて目視点検し、オイルが不足している場合または汚れがひどい場合は、補給または交換します。

使用オイル：☞31ページ

4. 給油プラグを取付けます。



交換

1. オイルを抜取る適当な受け皿を用意します。

2. ドレーンプラグを取外し、オイルを抜取ります。

⚠注　意

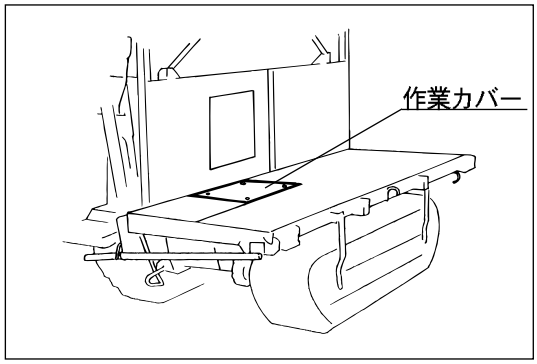
オイル高温時には火傷のおそれがあります。

注　記

廃油については適切な処理をしてください。

3. ドレーンプラグを取付けます。

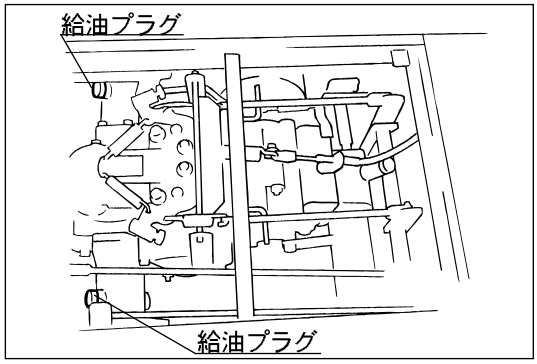
4. 給油プラグを取外し、指定のオイルを注入します。（上記「点検／補給」を参照）



7.4.3　アクスルケースオイル

点検／補給

1. 荷台の図示作業カバーを取外します。

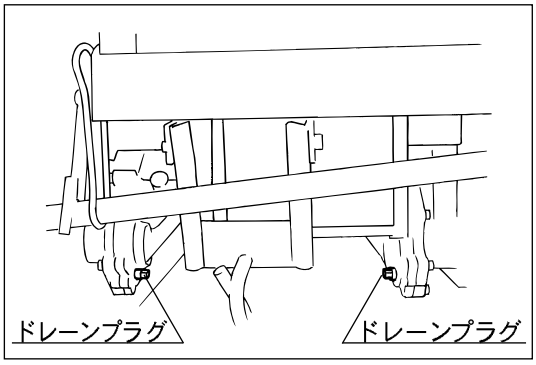


2. 給油プラグ（２ケ所）を取外します。

3. オイル量および汚れについて目視点検し、オイルが不足している場合または汚れがひどい場合は、補給または交換します。

使用オイル：☞31ページ

4. 給油プラグを取付けます。



交換

1. オイルを抜取る適当な受け皿を用意します。

2. ドレーンプラグ（２ケ所）を取外し、オイルを抜取ります。

⚠ 注　意

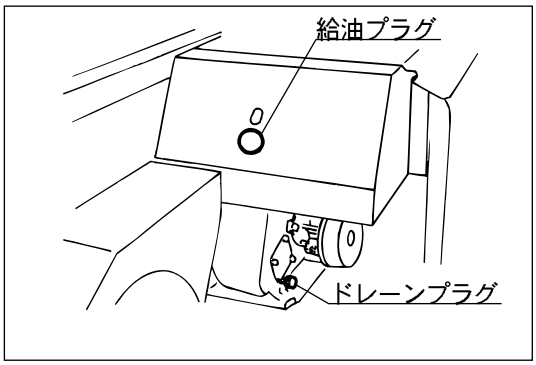
オイル高温時には火傷のおそれがあります。

注　　記

廃油については適切な処理をしてください。

3. ドレーンプラグを取付けます。

4. 給油プラグを取外し、指定のオイルを注入します。（上記「点検／補給」を参照）



7.4.4　ウインチミッションオイル

点検／補給

1. 給油プラグを取外します。

2. オイル量および汚れについて目視点検し、オイルが不足している場合または汚れがひどい場合は、補給または交換します。

使用オイル：☞31ページ

3. 給油プラグを取付けます。

交換

1. オイルを抜取る適当な受け皿を用意します。

2. ドレーンプラグを取外し、オイルを抜取ります。

⚠ 注　意

オイル高温時には火傷のおそれがあります。

注　　記

廃油については適切な処理をしてください。

3. ドレーンプラグを取付けます。

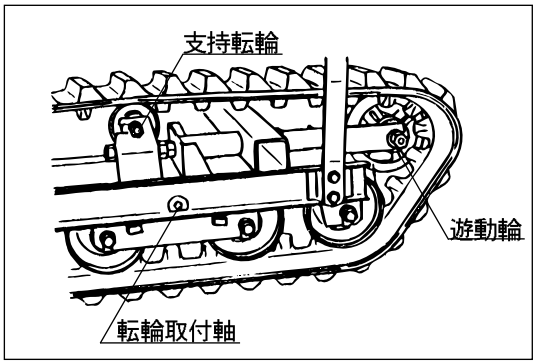
4. 給油プラグを取外し、指定のオイルを注入します。（上記「点検／補給」を参照）

7.5　給脂・注油

注　　記

給脂および注油がおろそかになると、焼き付きや錆付きの原因となり、回転や作動が円滑に行われないおそれがありますので、定期的に給脂および注油を行ってください。

7.5.1　遊動輪、支持転輪、転輪取付軸



1. 市販の手動式グリースポンプまたはエア式グリースポンプを使用して図示箇所に給脂します。

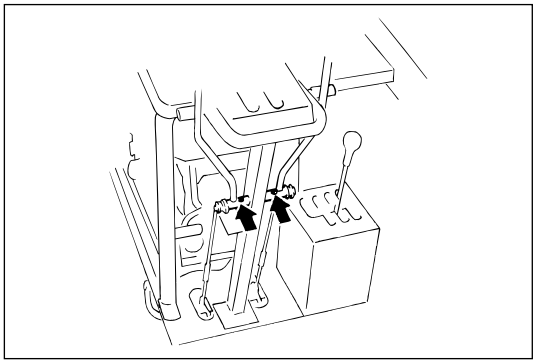
   使用グリース：☞31ページ

   参考：
   手動式のグリースポンプを使用の場合は５～６回突いてください。途中でポンプハンドルが重くなったら、直ちに給脂を中止してください。エア式のグリースポンプを使用の場合は２～３秒で十分です。

注　　記

転輪は無給脂式のため、給脂の必要はありません。

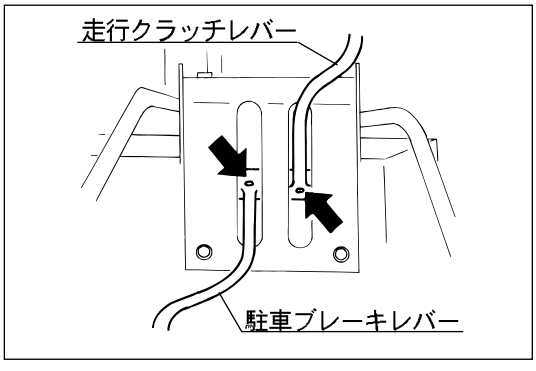
7.5.2　各摺動部



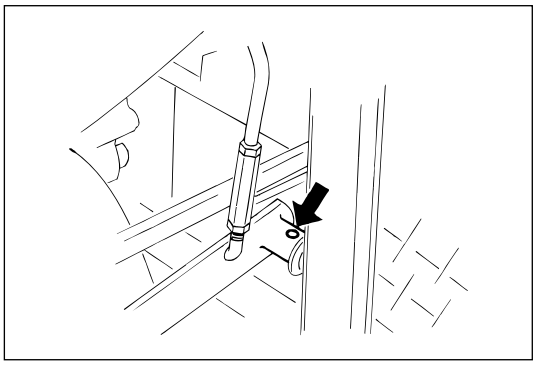
下記箇所に注油します。

使用オイル：☞31ページ

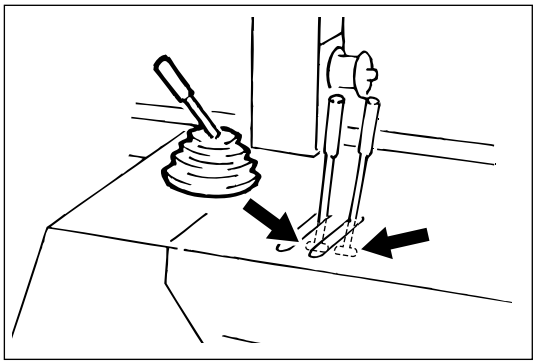
① サイドクラッチレバー支点



② 走行クラッチレバー支点
③ 駐車ブレーキレバー支点



④ ウインチクラッチテンションアーム支点
（安全カバーを取外して、作業をしてください。
☞41ページ）



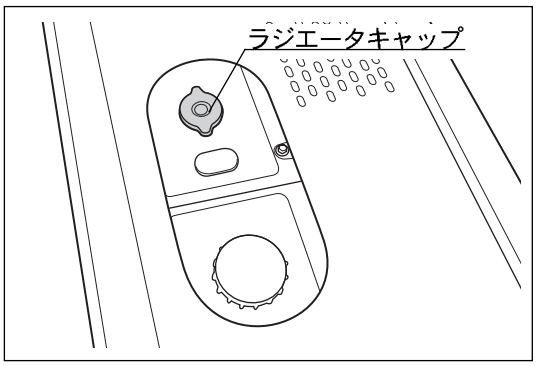
⑤ ウインチクラッチ・ブレーキレバー支点

7.6 給水

7.6.1 エンジン冷却水

⚠ 注 意

運転中および停止直後、注水口のキャップを開けると、熱湯が噴出してやけどをすることがありますので、キャップは冷却水が冷めてから（エンジン停止後約10分程度）開けてください。



1. ラジエータキャップを取外します。

2. エンジン冷却水量を目視点検し、不足している場合はエンジン冷却水を補給します。

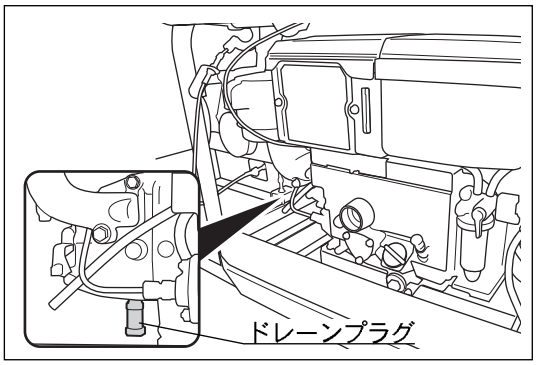
冷却水量：☞31ページ

不凍液の混合について（参考）

本製品は工場出荷時に不凍液40％混合済の冷却水を充填しています。冷却水の凍結を防ぐため、使用する地域の最低気温を元に下表の割合で不凍液を混合してご使用ください。

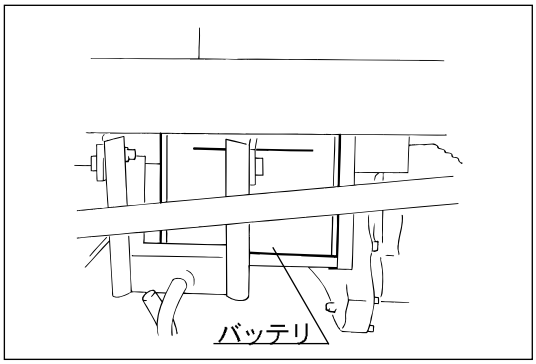
使用温度	混合割合	使用温度	混合割合
-10℃	30％	-30℃	50％
-15℃	35％	-35℃	55％
-20℃	40％	-40℃	60％
-25℃	45％		

※使用温度は最低気温より５℃低い値を示す。



交換

1. 冷却水を抜取るための適当な受け皿を用意します。
2. ラジエータ下部のドレーンプラグを外し冷却水を抜取ります。
3. ドレーンプラグを取り付け、冷却水を補給します。

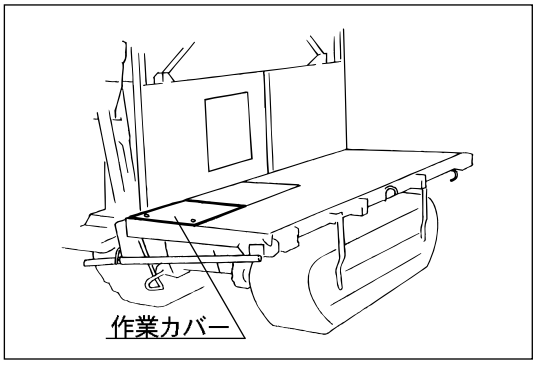


7.6.2　バッテリ液

点検

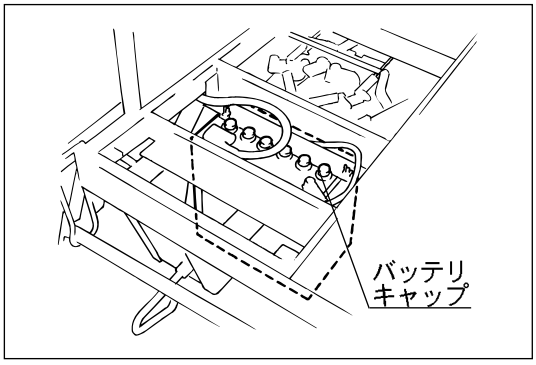
1. バッテリ液の量を目視点検し、必要な場合はバッテリ液を補給します。

バッテリ液量：基準線（上および下）の間
バッテリ液：蒸留水



補給

1. 荷台の図示作業カバーを取外します。



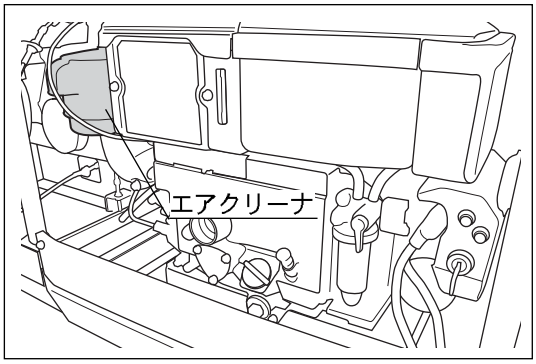
2. バッテリキャップを取外し、バッテリ液を補給します。

7.7 清掃

7.7.1 エアクリーナエレメント

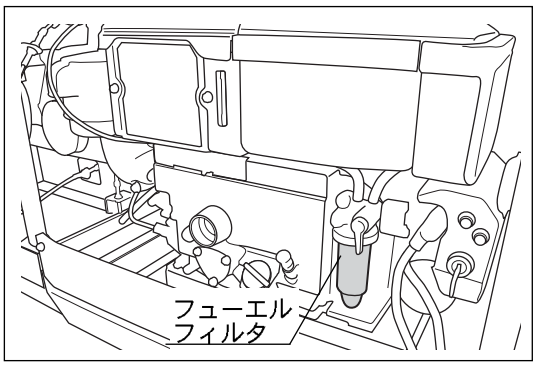
注　記

- **エアクリーナエレメントの汚れがひどくなると、エンジンの始動不良、出力不足、エンジンの寿命低下を引起こすため、定期的（50時間運転毎）に清掃するよう心掛けてください。**



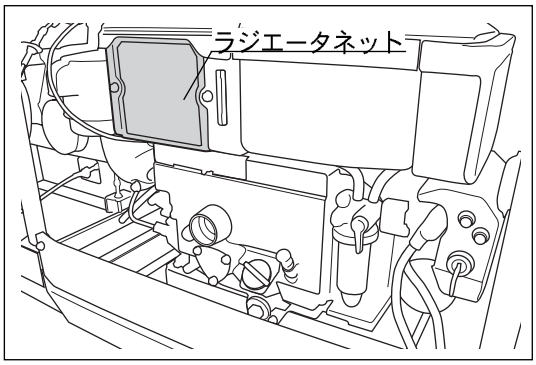
清掃／交換

1. エアクリーナカバーを取外し、付属の「エンジン取扱説明書」を参照して、エアクリーナエレメントを清掃します。



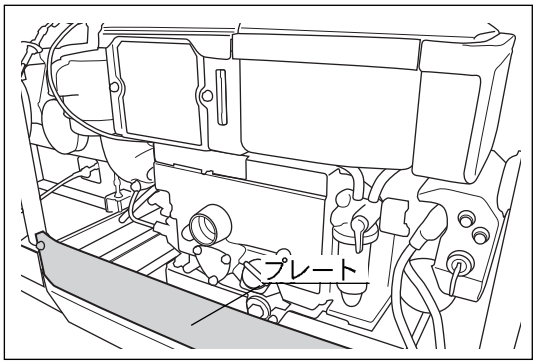
7.7.3 フューエルフィルタ

1. フューエルコックが閉まっていることを確認します。
2. フューエルフィルタのリテーナリングを緩め、フューエルフィルタカップを取外します。
3. 付属の「エンジン取扱説明書」を参照して、フューエルフィルタカップの底にたまっているゴミや水を捨て、フィルタエレメントを新しい軽油で洗浄します。
4. フューエルフィルタカップを取り付けます。



7.7.4　ラジエータ

1. ラジエータネットを取外します。
2. ラジエータフィンにホコリやゴミが詰まっていないか点検し、詰まっている場合はエアで吹き飛ばして取除きます。

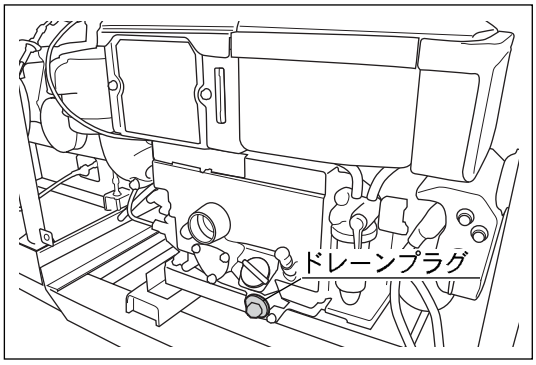


7.7.5　オイルフィルタ

1. エンジン横のプレートを取り外します。
2. オイルを抜取るための適当な受け皿を用意します。
3. オイルフィルタ（オイルドレーンプラグ）を取外し、クランクケース内のオイルを全部排出します。

注　記

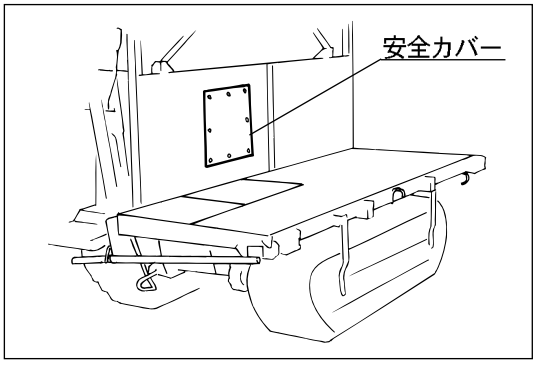
廃油は適切な処置をしてください。



4. オイルフィルタとクランクケース内を軽油で洗浄します。
5. オイルフィルタ（オイルドレーンプラグ）を取付けます。
6. エンジンオイルを補給します。(☞33ページ)

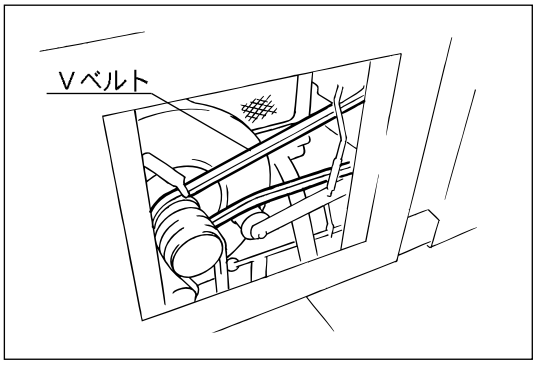
7.8　調整

7.8.1　Ｖベルト



点検

1. 図示安全カバーを取外します。



2. Ｖベルトに損傷がないか目視点検します。損傷がある場合は交換します。

交換

販売店へ依頼してください。

調整（Ｖベルトが滑る場合）

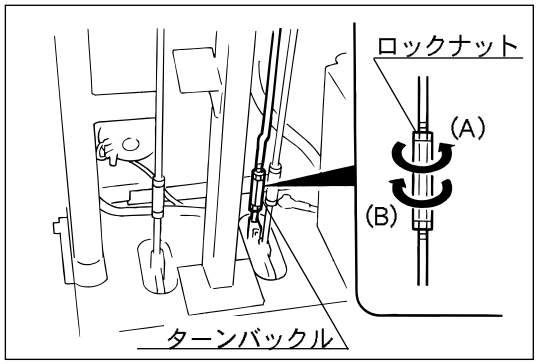
「7.8.2　走行クラッチ」を参照してください。
(☞42ページ)

7.8.2 走行クラッチ

（走行クラッチレバーの遊びが少ない場合および走行クラッチの切れが悪い場合）

注　記

長期の使用で走行クラッチレバーの遊びが少なくなってきたら、クラッチロッドのターンバックルで調整してください。ただし、遊びを設けすぎると、クラッチの切れ不良の原因となります。



1. ターンバックルのロックナットを緩めます。

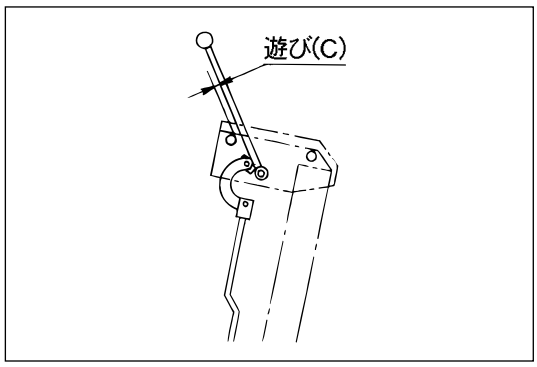
2. ターンバックルを回し、調整します。

   - 走行クラッチレバーの遊びが少ない場合
     ターンバックルを(B)の方向（クラッチロッドが伸びる方向）へ回します。

     クラッチレバーの遊び：約５mm
     （クラッチ「入」の状態、図示(C)部で）

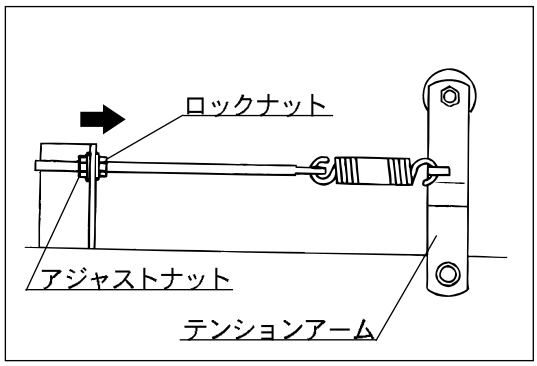
   - 走行クラッチの切れが悪い場合
     ターンバックルを(A)の方向（クラッチロッドが縮む方向）へ回します。

3. 調整後、ロックナットを確実に締め付けてください。



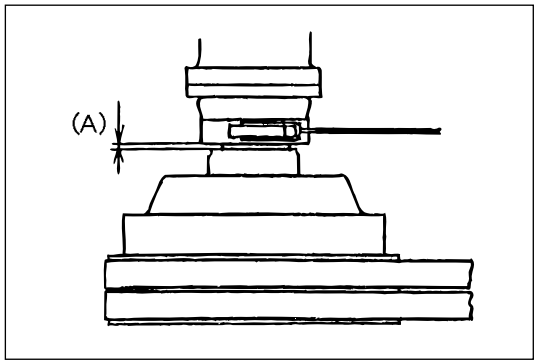
（Ｖベルトが滑る場合）

1. 安全カバーを取外します。(☞41ページ)



2. テンションアーム側テンション張りボルトのアジャストナットを矢印の方向へ回し、テンションアームにてベルトの張り具合を調整します。

3. 調整後、ロックナットを確実に締め付けてください。



（クラッチが滑る場合）

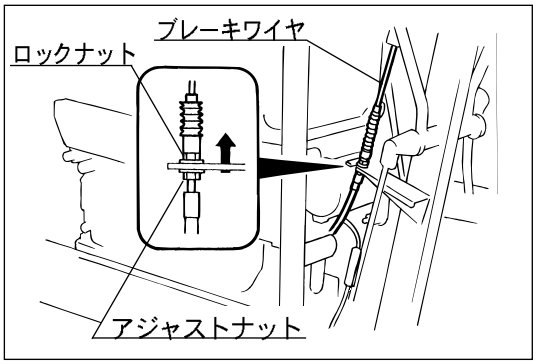
クラッチ板が摩耗して隙間(A)がなくなり、クラッチが滑る場合は、クラッチ板の交換が必要です。（販売店へ依頼してください。）

7.8.3　ブレーキ

注　記

少しでも甘くなったりした場合は直ちに下記の調整を行ない、常に安全を心掛けるようにしてください。

1. 駐車ブレーキレバーを「切」の位置にし、ブレーキワイヤをフリーの状態にします。



2. 駐車ブレーキワイヤのロックナットを緩めます。

3. アジャストナットを回し、駐車ブレーキワイヤを調整します。
   - ブレーキの効きが悪い場合
     アジャストナットを矢印の方向へ回転させます。

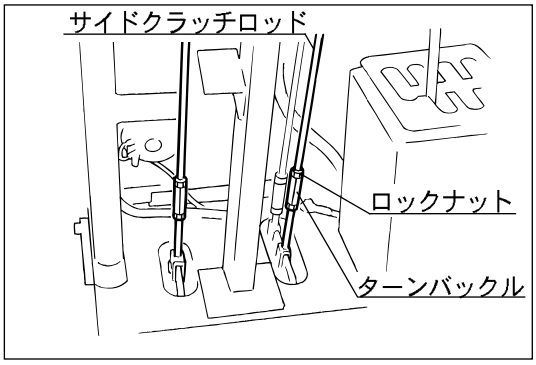
4. 調整後、ロックナットを確実に締め付けてください。

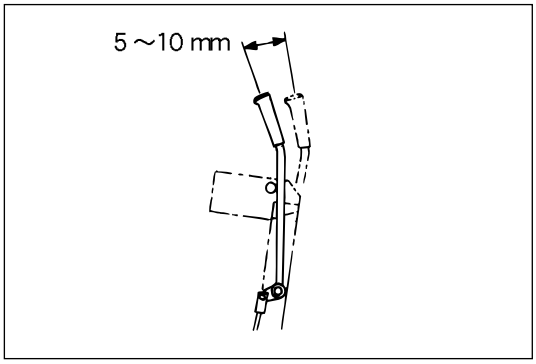
7.8.4　サイドクラッチ

注　記

サイドクラッチレバーに遊びが大きくなった場合は、サイドクラッチロッドのターンバックルで調整してください。（ミッション脱着時およびロッド類のオーバーホール時以外はほとんど調整の必要はありません。）

旋回が円滑にできない場合は、ブレーキアジャストボルトで調整してください。（☞44ページ）





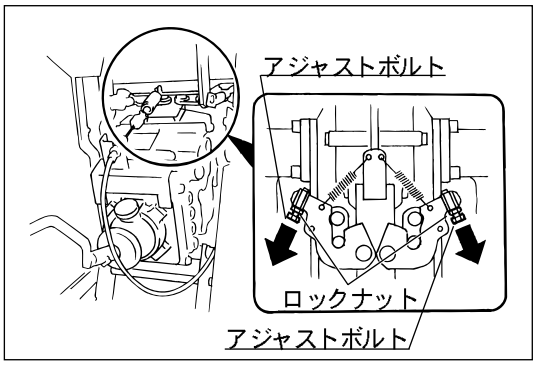
（サイドクラッチレバーの遊びが大きい場合）

1. サイドクラッチロッドのロックナットを緩めます。

2. ターンバックルを回し、サイドクラッチレバーの遊びが下記の値になるように調整します。

   サイドクラッチレバーの遊び：5～10 mm
   （レバー握り部で）

3. 調整後、ロックナットを確実に締め付けてください。



（旋回不良の場合）

1. 荷台の作業カバーを取外します。（☞34ページ）
2. ブレーキアジャストボルトのロックナットを緩めます。
3. ブレーキアジャストボルトを矢印の方向（ボルトが伸びる方向）に回して調整します。
4. 調整後、ロックナットを確実に締付けます。

7.8.5　クローラの張り

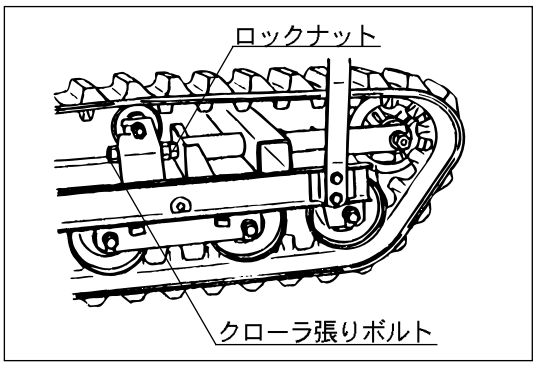
注　記

クローラは新品時には初期伸びが、走行距離が多くなるとスプロケットとのなじみによる緩みが生じるため調整が必要です。クローラの張りが正常でないと、脱輪したり、クローラの寿命を著しく縮める原因になります。

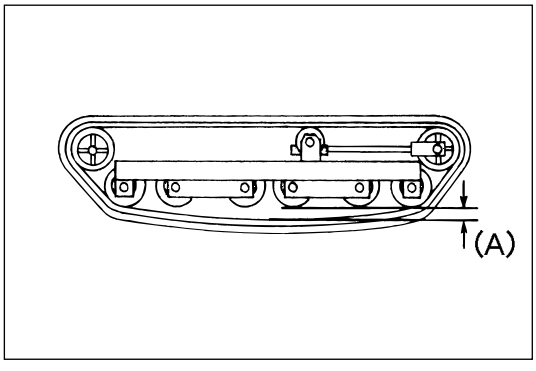
1. 車体を水平な場所に置きます。
2. ジャッキアップ等して片側のクローラを地面と平行に浮かせます。

⚠注　意

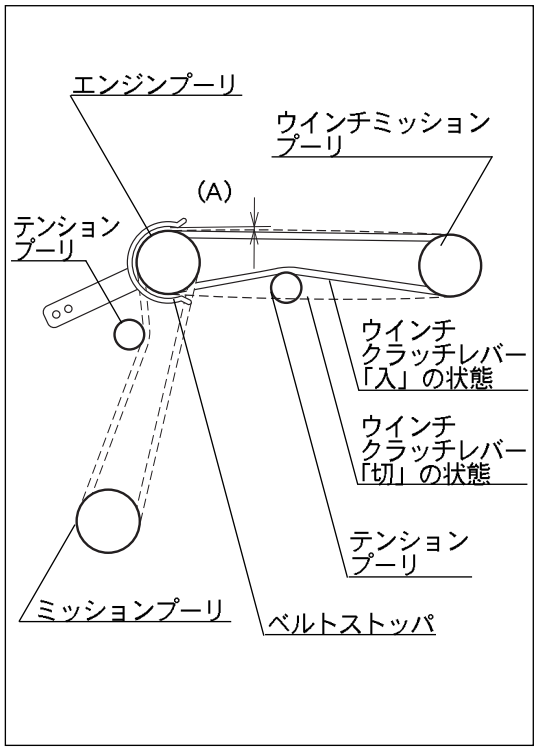
ジャッキ等が外れないように十分注意してください。



3. クローラ張りボルトのロックナットを緩めます。



4. クローラ張りボルトを回して、クローラと転輪の隙間（図示(A)）が15～20mm程度（転輪が水平な状態で）になるよう調整します。
5. 調整後、ロックナットを締付けます。

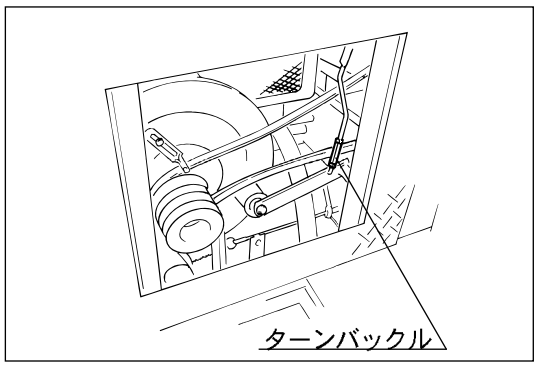


7.8.6　ベルトストッパ

注　記

- **ウインチクラッチが完全に切れない原因にベルトストッパの調整不良があります。ベルト交換等によりベルトストッパをはずした場合、以下のように調整してください、**
- **調整はエンジン停止の状態で行ってください。**

1. **ウインチクラッチブレーキレバーが「クラッチ：入」の状態で**、Vベルトとベルトストッパの間隔(A)をが全周均一で５～６mm程度になるように調整します。)



7.8.7　ウインチクラッチ・ブレーキ

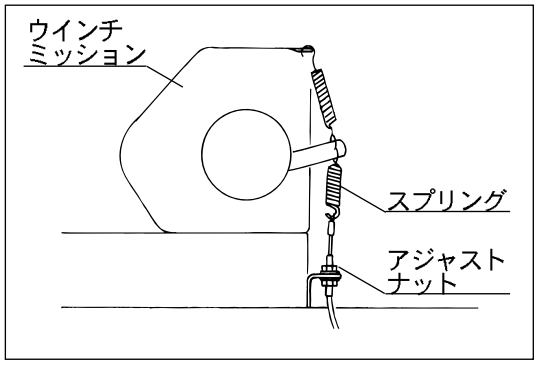
クラッチ調整

1. 荷台側板の安全カバーを取外します。(☞41ページ)
2. ターンバックルのロックナットを緩めます。
3. ターンバックルを回して、調整します。

   ウインチクラッチ・ブレーキレバーが「クラッチ：入」の状態でベルトが滑る場合
   ・ ターンバックルをロッドが縮む方向に回します。

   クラッチの切れが悪い場合
   ・ ターンバックルをロッドが伸びる方向に回します。

4. 調整後、ロックナットを確実に締め付けます。



ブレーキ調整

1. ウインチクラッチ・ブレーキレバーが「ブレーキ：入」の状態でスプリングが約２mm伸びるよう、ブレーキワイヤのアジャストナットにて調整します。
2. 調整後、ウインチクラッチ・ブレーキレバーが「ブレーキ：切」の状態で、ウインチ変速位置を中立にし、空引きレバーを解除して、巻ドラムを手で回し、ウインチミッションのブレーキドラム内に当たりがなく、円滑に回るか確認してください。

7.9 使用後のお手入れ

（通常時の使用後のお手入れ）

- 使用後は車体に付着した泥や異物を取除いてください。エンジンやトランスミッションの給油プラグ付近の水洗いは水の浸入や錆付きの原因になるため避けてください。

- 屋外に放置するときは、防水カバー等を掛けておいてください。

（寒冷期の使用後のお手入れ）

- 使用後必ず車体に付着した泥や異物を取除いて、コンクリートか固い乾燥した地面上または角材の上に駐車してください。付着物は凍結して故障の原因となります。（極寒冷地においては、クローラの下に枕木等を車体と直角に敷いておくと効果的です。）

- 屋外に放置するときは、防水カバー等を掛けておいてください。

注　記

凍結して運転不能となった場合は無理に動かそうとせずに、凍結箇所を水・お湯等で解かすか、凍結が解けるまで待ってください。

8. 格納（長期保管）

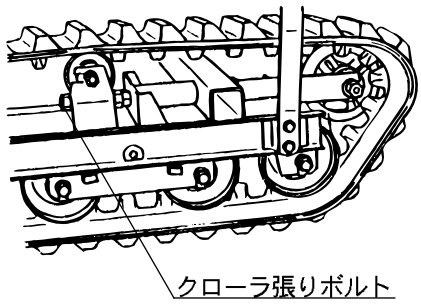
長期保管する場合は、次の使用時に備えて適切な処置をしておく必要があります。長期保管をする際は、使用後のお手入れ（☞45ページ）をした後、以下の指示に従ってください。

⚠危　険

火気のある場所および高温な場所に本機およびバッテリ、燃料等を格納しないでください。火災の原因となり危険です。

注　記

屋外および湿気やほこりの多い屋内での本機の格納は避け、格納時にはエンジンが冷えてから、防水シート等を本機にかけてください。



8.1 本機（車両）

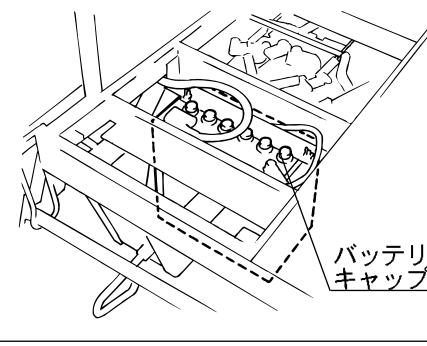
1. クローラの張りボルトを緩めます。(☞44ページ)
2. 外面を油のしみた布で清掃し、回転摺動部は注油します。
3. クローラの下に板等を敷きます。
4. 走行クラッチレバーを「切」、駐車ブレーキレバーを「切」の位置にします。
5. エンジンキーを抜きます。

8.2 バッテリ

⚠注　意

バッテリ線を外す場合は、マイナス（−）を先にプラス（+）を後で外し、接続する場合は、プラス（+）を先にマイナス（−）を後で接続します。

1. 荷台の作業カバーを取外します。(☞35ページ)
2. 本体（車両）からバッテリを取外します。
3. バッテリ液の量を確認し、必要な場合は補充します。
4. 低温で乾燥した場所に保管します。

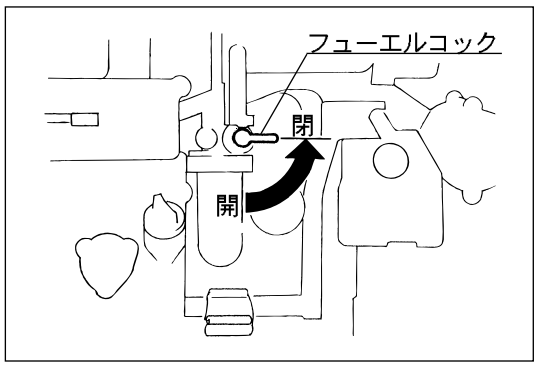


参考：
バッテリは使用しなくとも約６ヶ月は蓄電していますが、放電してしまわないうちに充電すると、バッテリを長持ちさせることができます。

8.3 エンジン

注　記

- 気化器内へ燃料を入れたまま長期間放置すると燃料が劣化し、始動不良および回転変動が生じますので、長期保管する場合は、気化器内および燃料タンク内の燃料を抜き取ってください。また長期間放置した燃料はなるべく使用しないでください。
- エンジン保管の詳細については、付属の「エンジン取扱説明書」を参照してください。

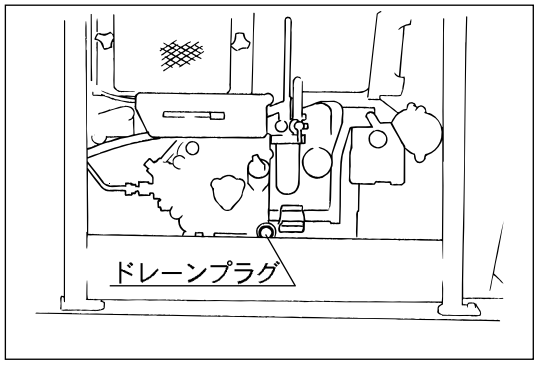


8.3.1　フューエルコック

1. フューエルコックを「閉」の位置にして燃料の供給を停止します。

8.3.2　エアクリーナエレメントの清掃

1. エアクリーナエレメントを取外し、確実に清掃します。(☞40ページ)



8.3.3　エンジンオイルの交換

1. エンジンオイルを抜取り、新しいエンジンオイルと交換します。(☞33ページ)

9. 不具合発生時の処置

- 不具合と考えられる現象が起きた場合は、本機の使用を停止し、下記の「不具合診断表」を参照して適切な処置をしてください。「不具合診断表」に掲載されていない不具合が発生した場合や適切な処置を行っても不具合が解消されない場合は、販売店または当社各センターまで連絡してください。

- 処置については、専門的な整備知識を必要とするものもありますので、整備が難しいものについては、販売店または当社センターに依頼してください。

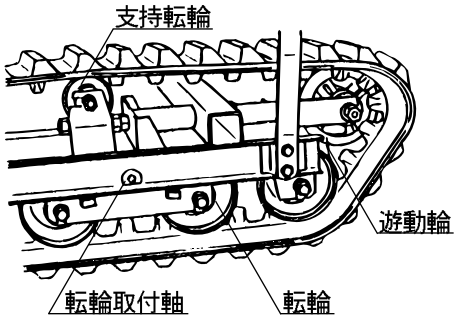
9.1 不具合診断表

発生箇所	不具合現象	考えられる原因	処置
エンジン関連	エンジンがかからないまたはかかりにくい	• 燃料不足 • バッテリの容量不足―セルモータの起動力不足 • バッテリ端子の外れまたは断線 • エンジンオイルの不足または品質不良 • その他（上記以外）	• 補給する（☞13ページ） • バッテリ液を補給する（☞39ページ） • バッテリを充電する（販売店へ依頼してください） • バッテリを交換する • 接続または修理する（販売店へ依頼してください） • 補給または交換する（☞33ページ） • 本書の第６章6.2項「始動のしかた」の手順に従って再度始動を試み、始動不可能の場合は販売店へ修理を依頼してください。
	すぐにエンストする	• フューエルコックが開いていない • 燃料不足	• フューエルコックを開く（☞15ページ） • 補給する（☞13ページ）
	エンジンが突然停止した	• 燃料切れ • エンジンオイル不足またはオイル劣化による焼き付き	• 補給する（☞13ページ） • 点検および補給する（☞33ページ）
	アイドリング不良（エンジン回転にムラがある）	―――	• 販売店へお問い合わせください。

発生箇所	不具合現象	考えられる原因	処　　置
エンジン関連	出力または加速不足	• Ｖベルトの緩み • スロットルの調整不良 • 過積載	• 調整する • 販売店へお問い合わせください • 積み荷をへらす
	エンジンまたはエンジン付近から異音または振動がする	• エンジンベースの防振ゴムの劣化 • エンジンベースの取付ボルト、ナットの緩み • その他	• 交換する（販売店へ依頼してください） • 増締めする • 販売店へお問い合わせください
	エンジンオイルの消費が早い	• エンジンオイルの漏れ	• 点検および修理する
	エンジンのオーバヒート	• エンジンオイルの不足 • エンジン冷却水の不足または漏れ	• 補給する（☞33ページ） • 補給または修理する（☞38ページ）
	燃料の消費が早い	• 燃料系統からの燃料漏れ • エアクリーナの目詰まり	• 点検および修理する（販売店へ依頼してください） • 清掃または交換する（☞40ページ）
	黒煙が多量に出る （排気状態の不良）	• 圧縮不良 • エアクリーナの目詰り	• 点検および修理する（販売店へ依頼してください） • 清掃または交換する（☞40ページ）
	白煙または青煙が出る （排気状態の不良）	• エンジンオイルが入り過ぎている • 燃料不良 • シリンダ、ピストンリングの摩耗	• 点検後、オイル量を調整する（☞33ページ） • 燃料を交換する • 点検および修理する（販売店へ依頼してください）
	スロットルレバーが引っ掛かる	• スロットルワイヤの折れ、錆付き • スロットルレバーの変形、作動不良	• 交換する（販売店へ依頼してください） • 交換する（販売店へ依頼してください）

発生箇所	不具合現象	考えられる原因	処　　置
動力伝達装置関連	クラッチをつないでも車体が動かない	• 確実に変速（シフト）していない • ブレーキが効いている • Ｖベルトが外れている、緩みすぎている • トランスミッションの故障	• 確実に変速（シフト）する • ブレーキの解除 • Ｖベルトをかける、または調整する • 販売店へお問い合わせください
	クラッチの切れが悪い	• 調整不良	• 調整する（☞42ページ）
	クラッチをつなぐとＶベルトが滑る	• 調整不良	• 調整する（☞42ページ）
	クラッチが滑る	• クラッチディスクの摩耗	• 交換する（販売店へ依頼してください）
	トランスミッション付近から異音がする	• ギヤの損傷、ベアリングの摩耗	• 販売店へお問い合わせください
	変速できない	• クラッチの調整不良 • ギヤの損傷、ベアリングの摩耗	• 調整する（☞42ページ） • 販売店へお問い合わせください
	ギヤ抜けする	• 確実に変速（シフト）していない • ギヤの摩耗 • 過積載	• 確実に変速（シフト）する • 販売店へお問い合わせください • 積み荷を減らす
	サイドクラッチで遊びが発生する	• 調整不良	• 調整する（☞43ページ）
	旋回が円滑に行えない	• 調整不良	• 調整する（☞44ページ）
ブレーキ	効きが悪い	• 調整ナットの緩み • ブレーキライニングの摩耗 • ブレーキドラム内にオイルが浸入 • 過積載	• 調整する（☞43ページ） • ライニングを交換する（販売店へ依頼してください） • オイルシールを交換する（販売店へ依頼してください） • 積み荷を減らす

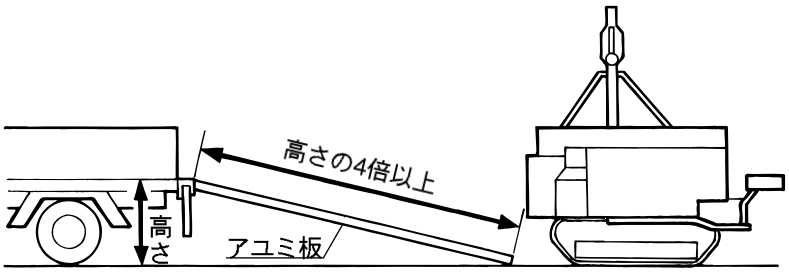
9 不具合発生時の処置

発生箇所	不具合現象	考えられる原因	処　　置
クローラ	クローラが円滑に回転しない	● 調整不良	● 調整する（☞44ページ）
転　輪、遊 動 輪、支持転輪、転輪取付軸	不連続音がある	―――	● 不良部品を交換する（販売店へ依頼してください）
	異常発熱がある	―――	● 不良部品を交換する（販売店へ依頼してください）
			
作業装置（ウインチ装置）	ウインチクラッチの切れが悪い（ベルトが滑る）	● 調整不良 ● ベルトストッパの調整不良	● 調整する（☞45ページ） ● 調整する（☞45ページ）
	ウインチブレーキの効きが悪い	● 調整不良	● 調整する（☞45ページ）
安全装置	ホーンが作動しない	● ホーンの配線の端子の外れまたは断線	● 接続または修理する

10. 本機の移送

本製品の移送のために、自動車（トラック）へ積降ろしする際は、下記の手順および注意事項を遵守してください。

1. アユミ板は、十分な強度（機械重量および運転者の体重の総和に十分耐え得ること）、幅（クローラの1.2倍以上）、長さ（高さの4倍以上）のあるすべり止め付きのものを使用し、本機の重量でアユミ板が傾いたりしない場所を選んでください。



2. アユミ板のフックは、荷台に段差のないように、また、ずれないように確実に掛けてください。

3. 積降ろしのとき、運転者は本機から降りて操作してください。

⚠ 危　険

- 作業中は本機およびアユミ板の周辺には、人を近づけないようにしてください。
- アユミ板上での方向変換は行わないでください。転落の危険があります。
- アユミ板を上がるときは前進１速、アユミ板を下るときは後進１速にてゆっくりと走行してください。

⚠ 注　意

アユミ板と自動車（トラック）の荷台の境目で機械の重心が急に移動することがあるので注意してください。